Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/mittheilungenvon06unse

Mittheilungen

von

Forschungsreisenden und Gelehrten

aus den

Deutschen Schutzgebieten.

Mit Benutzung amtlicher Quellen

herausgegeben

von

Dr. Freiherr von Danckelman.

Sechster Band.

Berlin 1893.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—70.

Stadt- u. Univ.-Bibl.
Frankfurt/Main

THE GETTY CENTER
LIBRARY

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Allgemeines.

Dr. L. Ambronn: Refraktionstafeln 255

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Stabsarzt Wicke: Ueber die gesundheitlichen Verhältnisse unter den Europäern an der Sklavenküste vom 1. Januar bis Ende September 1892 1

Höhenmessungen von Premierlieutenant Herold im Togo-Gebiet . . 11

Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Bismarckburg . . 13

Meteorologische Beobachtungen in Klein Popo und Sebe. 17

Die Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf der Station Misahöhe 1890/91 21

Premierlieutenant Herold: Trinkschalen aus menschlichen Schädeln im Hinterlande von Togo 61

Bemerkungen zur Uebersichtsskizze des Gebietes zwischen Salaga—Kratye und Bismarckburg 66

Ergebnisse der Forschungsreisen im Hinterlande von Togo 1890 bis 1892 von Hauptmann E. Kling und Dr. R. Büttner . 105—254

Auszug aus den Tagebüchern des Hauptmanns Kling 1891 bis 1892 105

Dr. L. Ambronn: Die geographischen Ortsbestimmungen von Hauptmann Kling und Stabsarzt Dr. Wolf im Hinterlande von Togo 148

Siedepunkt-Bestimmungen auf der letzten Reise des Hauptmanns Kling 1891 bis 1892 153

Bemerkungen zur Karte der letzten Reise von Hauptmann Kling im Hinterlande von Togo 1891 bis 1892 154

Beiträge zur Fauna des Togolandes:

Paul Matschie: Die Säugethiere des Togogebietes 162

Dr. A. Reichenow: Die Vogelfauna der Umgegend von Bismarckburg 181

Paul Matschie: Die Reptilien und Amphibien des Togogebietes . 207

Dr. F. Hilgendorf: Die von Dr. R. Büttner gesammelten Fische 215

Prof. E. v. Martens: Mollusken, gesammelt von Dr. R. Büttner . 216

Dr. F. Hilgendorf: Die von Dr. R. Büttner gesammelten Crustacea 217

Seite

Dr. H. Stadelmann: Verzeichniss der von Dr. R. Büttner in Bismarckburg gesammelten Hymenopteren 217

Dr. Stadelmann, H. J. Kolbe und Dr. F. Karsch: Die bei Bismarckburg gesammelten Hexapoden 219

A. Collin: Würmer, gesammelt in Togo von Dr. R. Büttner . . 229

Zur Flora des Togolandes.

Verzeichniss der von Dr. R. Büttner in den Jahren 1890 und 1891 in Bismarckburg gesammelten Pflanzen 231

Dr. R. Büttner: Erläuterungen zu den Bildern aus dem Togohinterlande 237

Premierlieutenant Herold: Einheimische Handels- und Gewerbsthätigkeit im Togogebiete 266

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Bericht des Leiters der Südkamerun-Hinterlandsexpedition H. Ramsay über seine Reise von den Ediäfällen nach dem Dibamba (Lungasi) 281

Bemerkungen zu der Routenskizze der Expedition von H. Ramsay im Hinterlande von Kamerun im Jahre 1892 286

Höhenmessungen von H. Ramsay im südlichen Kamerungebiete . 289

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Bericht des Dr. Fleck über eine Reise durch die Kalahari zum Ngami-See 25

Begleitworte zu Hauptmann C. v. François' Routen im deutsch-britischen Grenzgebiete in Südwestafrika. Von Dr. R. Kiepert 40

Bemerkungen zu den Kartenblättern des Hauptmanns C. v. François Windhoek, Seeis, Gobabis, Hoakhanas und Rehoboth . . . 68

Bericht des Hauptmanns C. v. François über eine Bereisung der Kalahari 290

Astronomische Ortsbestimmungen, ausgeführt auf der Reise durch das Kalaharigebiet von Hauptmann C. v. François. Bereehnet von Dr C. Steehert in Hamburg 295

Regen- und Gewitterbeobachtungen in Deutsch-Südwestafrika . . . 298

Das Küstengebiet zwischen Tsoakhaubmündung und Kap Cross. Von Major C. v. François 299

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

H. F. v. Behr: Die Wakua-Steppe 42

H. F. v. Behr: Die Völker zwischen Rufiyi und Rovuma 69

Dr. W. Brix: Astronomische Bestimmungen von Dr. Stuhlmann und Pater Sehynse auf dem Wege von Bagamoyo nach Tabora im Jahre 1890 87

Zur Klimakunde von Hochusambara nach den Beobachtungen von C. Holst 93

Seite

Bemerkungen zur Skizze des Gebietes zwischen Bukoba und dem Ikimba-See von Kompagnieführer Herrmann 303

Bemerkungen zur Karte: Der Kingani von der Mündung bis zur Mafisifähre 303

Aus dem Schutzgebiete der Marshall-Inseln.

Dr. med. Steinbach: Bericht über die Gesundheitsverhältnisse des Schutzgebietes der Marshall-Inseln in der Zeit von Januar 1892 bis März 1893 306

Zum Klima der Marshall-Inseln nach den Beobachtungen von Dr. Steinbach in Jaluit 314

Abbildungen und Karten.

Tafel 1 Dr. R. Kiepert: Hauptmann v. François' Routen im deutsch-britischen Grenzgebiete in Südwestafrika, 1890 bis 1892 . . . 40

Skizze zur Erläuterung der Route Lieutenant v. Behrs in der Wakua-Steppe 43

Tafel 2. Uebersichtsskizze des Gebietes zwischen Salaga — Kratye und Bismarckburg 67

Völkerkarte des südlichen Theiles von Deutsch-Ostafrika. Nach v. Behr 77

Tafel 4a bis e. Kartenblätter des Hauptmanns C. v. François: Windhoek, Seeis, Gobabis, Hoakhanas, Rehoboth, 5 Blätter . . . . . ~~68~~ 102

Tafel 3a bis c. Karte der letzten Reise von Hauptmann Kling im Hinterlande von Togo 1891 bis 1892, 3 Blätter . . . . . ~~154~~ 254

Tafel 5. Zeichnungen aus den Tagebüchern von Hauptmann Kling . . . 254

13 Bilder aus dem Hinterlande von Togo. Nach Photographien von Dr. R. Büttner 254

2 Bilder der Ediä-Fälle. Nach Photographien von Lieutenant v. Brauchitsch 280

Tafel 6. Routenskizze der Expedition von H. Ramsay im Hinterlande von Kamerun im Jahre 1892 nebst einer Karte der Umgebung der Yaúnde-Station von G. Zenker und einer Skizze der Ediä-Station von Lieutenant v. Brauchitsch . . . . . ~~280~~ 319

Tafel 7. Skizze des Gebietes zwischen Bukoba und dem Ikimba-See von Kompagnieführer Herrmann . . . . . ~~303~~ 319

Tafel 8. Der Kingani von der Mündung bis zur Mafisifähre. Nach den Aufnahmen von Lieutenant Fromm und Kapitän Wiebel, 1891 304 319

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Ueber die gesundheitlichen Verhältnisse unter den Europäern an der Sklavenküste unter besonderer Berücksichtigung des Togo-Gebietes vom 1. Januar bis Ende September 1892.

Von Stabsarzt Wicke.

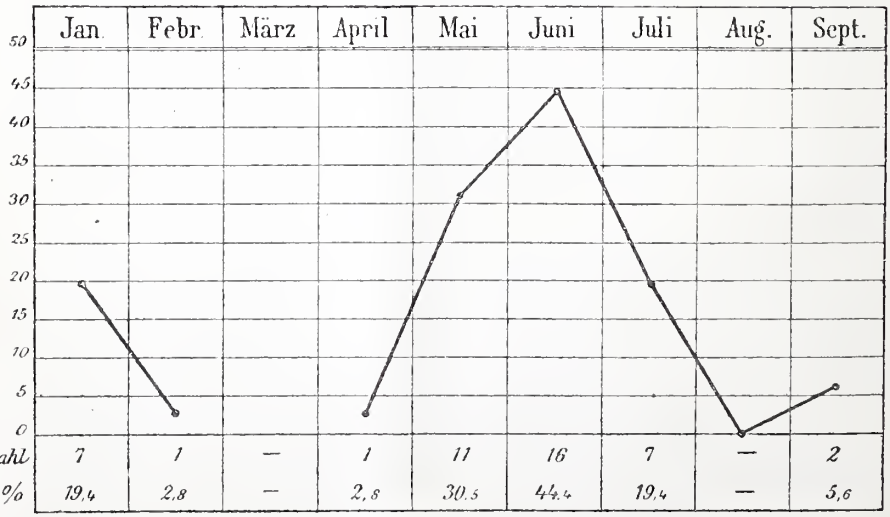
Wie ich in meinem Berichte über die Gesundheitsverhältnisse an hiesiger Küste während des Jahres 1891 (vergl. Mitth. a. d. deutschen Schutzgeb. Bd. 5, S. 79) angeführt habe, herrschten Ende des vergangenen Jahres hierselbst in epidemischer Weise Influenza, Keuchhusten, sowie in geringerer Verbreitung Malariafieber, welche sich noch in den ersten Wochen des neuen Jahres in ihren letzten Ausläufern bemerklich machten. Die Gesundheitszustände besserten sich alsdann in so erfreulicher Weise, dass der Berichterstatter eine lange aufgeschobene wissenschaftliche Reise antreten konnte, die ihn sechs Wochen von dem Orte seiner Thätigkeit fernhielt. Während dieser Abwesenheit zeigten sich zwar wenig neue Krankheiten, indessen ereignete sich in jener Periode zu Klein Popo ein Todesfall infolge von Entkräftung bei einem jungen Deutschen, der die Monate vorher wiederholt an Tropenfiebern gelitten hatte und behandelt worden war, aber aus persönlichen Gründen seinen Platz nicht verlassen wollte. Er wurde als Erster auf dem seit Jahren in Aussicht genommenen Friedhof bestattet, der nordöstlich von Klein Popo gelegen und von dieser Stadt durch eine breite Lagune getrennt ist.

Der Monat April zeichnete sich durch das Fernbleiben jeglicher schweren Erkrankung aus; dagegen traten sogleich in den ersten Tagen des Mai Fälle von Malaria auf, die sich in rascher Folge mehrten und bald zu einer förmlichen Epidemie ausarteten, wie ich sie bisher in solcher Ausdehnung noch nicht kennen gelernt hatte, so dass ich das laufende Jahr, sowohl was die Zahl als auch die Schwere der Erkrankungen anbetrifft, als das schlechteste bezeichnen muss, was ich bisher in Afrika erlebt habe.

Gegen die zahlreichen Malariafieber traten alle sonstigen Krankheitserscheinungen als vereinzelt und kaum der Erwähnung werth zurück, denn es befanden sich unter 110 von mir in den verflossenen neun Monaten behandelten Weissen nicht weniger als 64 Patienten mit der Diagnose „Malaria“, das ist 58,2 pCt. aller vorgekommenen Krankheiten, während im deutschen Togo-Gebiet, wenn man es für sich allein betrachtet. in demselben Zeitraum unter 66 Europäern 45 = 68,2 pCt. an dieser Infektionskrankheit gelitten hatten.

Was nun die erwähnte Epidemie anbelangt, welche an der ganzen Sklavenküste geherrscht hat und auch in anderen Kolonien, wie Lagos und Kamerun, zu einer beträchtlichen Ausbreitung gelangt zu sein scheint, so hatte ich im Verlauf derselben im Ganzen 51 Europäer ärztlich zu berathen, von denen in Togo 34 ansässig waren, und von den übrigen sechs aus Agoué-Grand Popo, zwei aus Dahome, fünf von der Goldküste stammten und vier Personen endlich Schiffsangehörige waren. Wenn man nun annimmt, dass die durchschnittliche Kopfzahl der Weissen an der Küste des Togo-Gebietes 36 beträgt, so ergiebt sich, dass zur Zeit der Epidemie allein 94,4 pCt. derselben von Tropenfiebern zu leiden hatten, und um ein anschauliches Bild vorzuführen über das Ansteigen dieser Erkrankungen während der Epidemie im Gegensatz zu vorhergehenden und späteren Monaten, dazu möge die nachfolgende graphische Darstellung hier einen Platz finden:

Malaria-Erkrankungen unter den Europäern des Togo-Schutzgebietes in den Monaten Januar bis einschliesslich September 1892 in Prozenten der durchschnittlichen Kopfzahl berechnet:



	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.
bsol. Zahl	7	1	—	1	11	16	7	—	2
%	19,4	2,8	—	2,8	30,5	44,4	19,4	—	5,6

Es ergiebt sich aus dieser Zeichnung, dass, nachdem im Januar wenige Reste einer Epidemie des Vorjahres übrig geblieben waren, im Februar, März, April die Malaria-Erscheinungen fast ganz verschwunden sind, dass dann aber die Morbidität im Mai erheblich anstieg, ihren Höhepunkt im Juni erreichte, um endlich im darauf folgenden Monat wieder abzufallen. Was die Aussichten für das Ende des Jahres anbetrifft, um das hier zu berühren, so dürfte im Monat Oktober die Erkrankungsziffer an Tropenfiebern noch eine geringe bleiben, dagegen glaube ich für den November und Dezember auf eine neue Zunahme derselben gefasst sein zu müssen. Es lässt sich dieser Schluss wenigstens aus der Statistik der Vorjahre ziehen, in welchen stets zwei Maxima zu beobachten waren, von denen das eine auf Juni und Juli, das andere auf den November zu fallen pflegte. Diese Monate entsprechen im Allgemeinen der Zeit nach und während der Regenperioden, welche mit ihrer angesammelten Bodenfeuchtigkeit und bei wechselnden Temperaturen für das Anwachsen der Malariakrankheiten nicht mit Unrecht verantwortlich gemacht werden. Im laufenden Jahre ist in Betreff der grossen Ausdehnung dieser Infektionskrankheit zu bemerken, dass im April, Mai und Juni im Gegensatz zu anderen Jahren verhältnissmässig viele Regentage mit starken Niederschlägen vorkamen; dagegen waren andere veranlassende oder begünstigende Momente nicht aufzufinden, denn wenn es sonst auffiel, dass die Fieber namentlich an ungesund gelegene Ortschaften und schlecht konstruirte und ventilirte Wohnungen gebunden waren, so war bei der diesjährigen Epidemie ein solcher Unterschied kaum zu konstatiren. Die Krankheit trat an allen Küstenorten unseres Gebietes auf und selbst das im Westen gelegene, mehr und mehr aufblühende Lome, das sich vor anderen Orten vortheilhaft durch den Mangel an Sümpfen und Lagunen im weiteren Umkreise auszeichnet und gewissermaassen als Luftkurort gilt, wohin man gern Rekonvaleszenten zur Erholung schickt, hatte eine ganz ansehnliche Reihe von Malariafällen aufzuweisen, die mehrfach eine Uebersiedelung von Patienten nach Klein-Popo zur ärztlichen Behandlung nothwendig machten. Am meisten allerdings heimgesucht war in dieser Zeit Klein Popo selbst, wo wohl kein Haus der Europäer, ja man kann fast sagen kein Europäer von der Einwirkung der Malaria in irgend einer Form gänzlich verschont geblieben ist, wogegen in dem jenseits der Lagunen gelegenen Sebe, dem Sitz des Kommissariats und einzelner Beamten, das sich keineswegs einer günstigen Lage rühmen kann, nur wenig Erkrankungen von ganz leichter Natur zur Beobachtung gelangten, im Gegensatz zu anderen Jahren, in welchen daselbst verhältnissmässig viele und schwere Fieber sich gezeigt haben. Ob dieses

gute Resultat die Folge der seit Jahren daselbst betriebenen und energisch fortgeführten Bearbeitung und Bepflanzung des Bodens ist, oder auf irgend welchen Zufällen beruht hat, dieses festzustellen wird erst später nach mehrjährigen Erfahrungen möglich sein.

Auch im Hinterlande von Togo wurden die Europäer zur Zeit der beschriebenen Epidemie vielfach von Malaria gequält, unter anderen in Bismarckburg, und ganz besonders hatten darunter nach mündlichen Mittheilungen die Mitglieder der deutsch-englischen Grenzkommission zu leiden, bei welcher schliesslich einer unserer Landsleute der Krankheit erliegen musste. Der Erwähnung werth scheint mir endlich auch das Auftreten von Wechselfiebern, die ich an Bord eines italienischen Segelschiffes zu beobachten Gelegenheit hatte, welches einige Tage vor seiner Ankunft hierselbst vor einem Platze an der Goldküste geankert und gearbeitet hatte, wobei mehrere Mann der Schiffsbesatzung vorübergehend an Land gewesen waren. Das Schiff ging auf hiesiger Aussenrhede in ungewöhnlicher Entfernung vom Lande vor Anker und drückte durch Nothsignale das Bedürfniss nach ärztlicher Hülfe aus. Ich fand den Kapitän, den Bootsmann, den Schiffsjungen von Fiebern befallen, während der Steuermann gerade ein solches überstanden hatte und sich noch zu schwach befand, als dass an ein Dirigiren des Fahrzeuges zu denken gewesen wäre. Nachdem die Kranken mit Verhaltungsmaassregeln und vor allen Dingen mit Chinin versehen worden waren, welches wichtige Medikament ihnen merkwürdigerweise fehlte, erholten sie sich sämmtlich in kürzester Frist.

Der Verlauf der während der Epidemie behandelten Krankheitsfälle war an Abwechslungen nicht arm, denn während es sich bei der Mehrzahl derselben um einfache Intermittenten handelte, zeichneten sich die schwereren Fälle durch remittirende oder kontinuirliche Fiebererscheinungen aus. Einmal bot die Krankheit, welche sich mehrere Wochen hinzog, das Bild eines Unterleibstyphus dar, wie dies auch schon von anderer Seite beschrieben worden ist. Bisher von mir gleichfalls noch nicht beobachtet war die Eröffnung eines Fieberanfalles durch epileptische Zustände, an welche sich sofort ein gewöhnliches typisches Wechselfieber anschloss. Mehrfach vertreten waren auch die Malaria-Neuralgien, unter denen die der Gesichtsnerven, Magenkrämpfe und Interkostal-Neuralgien, sowie endlich solche der männlichen Geschlechtsdrüse namhaft zu machen sind, Letztere, wie ich das auch schon anderwärts betonte, mit ganz ausserordentlichen Schmerzen verbunden und sehr zu Rückfällen neigend. Bei fünf Patienten endlich entwickelten sich die Erscheinungen des gefürchteten und viel beschriebenen Schwarzwasserfiebers (febris biliosa haemoglobinurica).

welche Krankheit ich vor einiger Zeit in „Die Malaria-Krankheiten an der Westküste Afrikas“ ausführlich geschildert habe. Die Kranken, der Nationalität nach drei Deutsche und zwei Franzosen, stammten zweimal aus Togo (Klein Popo) selbst, einer aus Kwitta an der Goldküste und zwei waren aus dem blockirten Dahome hierher gekommen, um ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Von Letzteren verstarb einer, ein Deutscher, der mit vollkommener Anurie, verbunden mit starker Gelbfärbung der Haut, subnormaler Temperatur und leichter Benommenheit hier anlangte und dem sofort die übelste Prognose gestellt werden musste, schon nach 2½ Tagen unter den fürchterlichen und schmerzhaften Zeichen der Harnvergiftung (Urämie).

Was den Ausgang aller übrigen während des Jahres von mir behandelten Malariafälle anbetrifft, so wurde meistens eine volle Genesung erzielt oder die Rekonvaleszenz so weit fortgeführt, dass die Patienten ohne Gefahr zur Erholung in die Heimath oder auf Seereisen entlassen werden konnten; sie haben, den mir gewordenen Mittheilungen zufolge, sämmtlich ihre volle Gesundheit zurückerworben.

In Bezug auf die Behandlung der Malariakranken war es stets die erste Sorge, dieselben so gut als möglich unterzubringen, eine Aufgabe, die nicht immer in ganz befriedigender Weise zu lösen war, da nicht nur für die hier ansässigen, sondern auch für eine ziemliche Zahl von auswärts kommender Europäer die zweckentsprechendste Unterkunft zu schaffen war. Gerade in jenen Wochen der Epidemie habe ich den Mangel eines kleinen, wohleingerichteten Hospitals auf das Schmerzlichste empfunden, welches Monate lang nie leer gestanden hätte und in welchem es möglich gewesen wäre, eventuell unter Unterstützung von weissen geschulten Pflegerinnen, die Patienten beständig unter Augen zu haben, ihre Behandlung und Wartung zu leiten und zu überwachen. Nur dadurch, dass ich selbst zu jener aufreibenden Zeit so gut wie gar nicht unter dem Einflusse der Malaria zu leiden hatte, war es ausführbar, den vielen und nicht selten gleichzeitig auf den Arzt einstürmenden Anforderungen gerecht zu werden.

In meinen Anschauungen hinsichtlich der eigentlichen Therapie der Malariakrankheiten hat sich gegen früher nichts geändert; das Chinin in seinen verschiedenen Präparaten und Anwendungsweisen ist nach wie vor als das souveräne Fiebermittel zu betrachten und wird, wie ich mich persönlich überzeugen konnte, auch in den Kolonien anderer Nationen, z. B. bei den Franzosen, Engländern, Spaniern, in erster Linie verordnet. Irgend welche andere spezifische Mittel von wirklichem Werth zur Bekämpfung schwerer

Tropenfieber, wie sie nach Angabe einzelner Laien von schwarzen, in Amerika oder England ausgebildeten Aerzten an der Küste Westafrikas in Anwendung gebracht werden sollen, existiren, soweit ich Erkundigungen einzuziehen vermochte, nicht. Ein Hauptwerth für eine glückliche und erfolgreiche Malariatherapie wird nach meinem Dafürhalten stets darauf zu legen sein, dass die Krankheit von vornherein richtig beurtheilt und dann sofort energisch bekämpft wird. Diese Regel gilt insbesondere für alle bösartigen Formen und ganz speziell für das Schwarzwasserfieber, das, wie bekannt, unter Umständen in der allerkürzesten Zeit tödtlich enden kann. Es muss deswegen immer und immer wieder darauf aufmerksam gemacht werden, dass die ärztliche Kunst, wenn rechtzeitig angerufen, noch viele Patienten zu erhalten vermag, die, sich selbst überlassen, rettungslos dem Tode verfallen sind.

Ich habe es für praktisch gefunden, den Europäern meines Bezirks, namentlich den jungen, zum ersten Male in die Tropen kommenden, eine Reihe von allgemeinen Verhaltungs- und Lebensregeln anzuempfehlen, die sich für die hiesige Küste, wo Aerzte fast immer erreichbar sind, bewährt haben, und welche sich etwa wie folgt zusammenfassen lassen:

1. Die Lebensweise des Europäers sei von Anfang an eine geregelte, die Beschäftigung eine ausreichende, so dass Langweile nicht aufkommen kann. Man sorge für eine nahrhafte, abwechselungsreiche Kost und gute, kräftigende Getränke, die, zumal des Tages über, nur in mässigen Mengen zu geniessen sind. Auf eine gute Beschaffenheit des Trinkwassers, das vor dem Gebrauch abzukochen und zu filtriren ist, sei stets zu achten. Man sorge für häufige Reinigung des Körpers durch Abreibungen und Bäder und für eine ausgiebige Ventilation der Wohnungen, besonders der Schlafräume. Man schütze sich vor der Einwirkung der sehr gefährlichen Tropensonne durch eine zweckmässige Kopfbedeckung und vermeide, soweit wie möglich, Reisen bei Nacht in sumpfigen, feuchten Gegenden. Alle Exzesse sind vom Uebel, sowohl in geschlechtlicher Beziehung als im Trinken, Essen, Rauchen, sowie im kritiklosen Einnehmen von Medikamenten, mit welchen, namentlich was Abführmittel anbelangt, leicht ein grosser Missbrauch getrieben wird.

2. Ein jeder Malariafall, der sich mit Gliederschmerzen, Frösteln, Unbehagen, Mattigkeit anzumelden und durch Schüttelfrost und nachfolgende Hitze zu erkennen zu geben pflegt, soll als eine ernste Erkrankung aufgefasst werden, die eine sofortige, gründliche Behandlung erheischt, damit Rückfälle und das dadurch bedingte Uebergehen der einfachen in die bösartigen Formen vermieden werden.

3. Deswegen soll jeder Malariakranke sofort das Bett auf- und, wenn irgend ausführbar, ärztliche Hülfe nachsuchen und sich vollkommen den aufregenden und auf den Gemüthszustand der Patienten ungünstig einwirkenden Einflüssen des täglichen Lebens entziehen, wie dies am besten durch Eintritt in ein Krankenhaus zu bewerkstelligen wäre. Diese Regel ist besonders wichtig bei schweren Formen der Malaria, z. B. dem Schwarzwasserfieber, bei welchem infolge von Zerstörung der rothen Blutkörperchen es zu Blutungen aus den Nieren und anderen Organen, sowie zu einer Gelbfärbung der Haut, verbunden mit raschem Verfall der Körperkräfte kommt, wobei je nach der Schwere der Erkrankung die Urinausscheidung mehr oder weniger spärlich ist.

4. Nach dem Abfall eines Fiebers soll der Rekonvaleszent nicht zu früh aufstehen, um seine Thätigkeit wieder aufzunehmen; nach ernsteren Krankheiten muss der Bettaufenthalt und die Enthaltung von der Arbeit mehrere Wochen andauern, damit Rückfälle vermieden werden und nicht noch zuguterletzt ein unglücklicher Ausgang durch Schwäche des Gehirns erfolgt, wie es früher nicht ganz selten beobachtet worden ist.

5. Ein Transport eines Schwerkranken auf grössere Entfernung ohne ausdrückliche ärztliche Anordnung und Aufsicht ist unstatthaft; namentlich ist die Ueberführung der Patienten auf Schiffe mit ihren für Kranke wenig geeigneten Unterkunfts- und Verpflegungsmitteln am besten zu vermeiden. Erst wenn die Gefahr geschwunden ist, wenn die Kräfte langsam zurückkommen, dann ist ein vorsichtiges Verlegen vorzunehmen und anzurathen. Nach überstandener schwerer Krankheit soll der Rekonvaleszent den Fieberbezirk auf längere Zeit verlassen und in der Heimath oder auf Seereisen seinen Körper von Neuem zu kräftigen suchen; die noch ziemlich häufig vertretene Ansicht, dass nach einem bösartigen Tropenfieber der Genesene, auch wenn er am Orte seiner ständigen Thätigkeit verbleibt, für einen langen Zeitraum gegen eine Neuinfektion gefeit und deswegen ein Luftwechsel unnöthig sei, findet nur sehr selten eine Bestätigung, dagegen sehr häufig die schwerste Strafe. Nach leichteren Malariaattacken ist ein kurzer Aufenthalt in einem benachbarten Küstenorte der schnellen Wiedererlangung der Kräfte recht förderlich.

6. Von grösster Wichtigkeit für einen glücklichen Ausgang der schweren Erkrankungsfälle ist eine entsprechende Krankenkost. Sie sei darauf eingerichtet, die Körperkräfte zu erhalten und zu stärken. Sie bestehe nur aus flüssigen, leichtverdaulichen Speisen, wie Milch — am besten frische, gekochte Milch, sonst am meisten die in Waren hergestellte Natura-Milch empfehlenswerth —, aus Fleischbrühe unter Zusatz von Eiern, aus frisch bereitetem Fleisch-

thee, aus Gelbei mit Wein oder Kognak, aus Mehl- und Weinsuppen, sowie aus starken Alkoholicis, von denen am bekömmlichsten Kognak, trockener Champagner und alter Burgunder sind, welche in kleinen Quantitäten, aber häufig dem Kranken anzubieten sind. Feste Nahrung darf nach Ablauf der Fieber nicht zu frühzeitig gereicht werden, dagegen ist dann eine reichliche Gabe von Flüssigkeiten, z. B. Milch, mehrere Liter den Tag über. erlaubt, wodurch die Harnausscheidung günstig beeinflusst wird.

7. Bei Anwendung von Medikamenten beschränke man sich, solange ein Arzt zu erreichen ist, auf das Allernothwendigste und überlasse Letzterem die weiteren Anordnungen; die falsche Darreichung von Arzneien, wie Abführ-, Brech- Schlafmittel, kann zur bedeutenden Verschlimmerung des Zustandes der Kranken führen. Irgend welche angepriesenen Geheimmittel sind verwerflich und nicht immer ungefährlich, das Gleiche gilt von Wasserkuren, die ohne genaue Anweisung von fachmännischer Seite am zweckmässigsten gänzlich unterbleiben. Im Allgemeinen genügt für den Europäer hierselbst eine kleine Taschenapotheke mit 15 bis 20 Medikamenten nicht nur für die Malariafälle, sondern für alle in den Tropen vorkommenden Krankheiten überhaupt.

8. Als Hauptmittel, welches bis zur Herbeischaffung von ärztlicher Hülfe bei Malaria-Erscheinungen zu gebrauchen ist, gilt das Chinin, am besten in Kapseln oder Tabletten à ½ Gramm angefertigt, wovon, sobald sich die oben geschilderten Vorboten des Fiebers einfinden, zwei bis drei Tabletten bezw. Kapseln auf einmal einzunehmen sind, und die gleiche Menge in den nächsten Tagen 6 bis 8 Stunden vor dem neuen, zu erwartenden Anfall. Während des Froststadiums hülle man den Patienten in wollene Decken und gebe ihm heissen Thee mit einigen Tropfen Kognak als Getränk. Gegen Kopfschmerzen und grosse Fieberhitze sind Uebergiessungen des Kopfes mit kaltem Wasser unter Zusatz von Essig oder dem Saft von frischen Citronen empfehlenswerth; bei Erbrechen helfen häufig einige Tropfen Opiumtinktur, auch ist hierbei wie überhaupt beim Beginn eines Fiebers eine vorsichtig vorgenommene Darmausspülung mit einem Irrigator von grossem Nutzen, die bei solchen Gelegenheiten auch an Stelle von Abführmitteln gute Verwendung findet. Schlafmittel und Brechmittel sind ohne ärztliche Verordnung nicht zu verabreichen.

9. Ueber alle bei einem Kranken vorkommenden Erscheinungen mögen seitens eines Hausgenossen oder Nachbars kurze Aufzeichnungen zur späteren Informirung des Arztes gemacht werden, namentlich über die Höhe der Temperatur, über die Dauer der einzelnen Fieberattacken, das Allgemeinbefinden, die Harnausschei-

dung u. s. w. Ein Fieberthermometer muss in jedem Hause vorhanden sein, soll aber nicht dem Kranken selbst überlassen werden, der durch seinen Besitz nur unruhig und ängstlich zu werden pflegt.

10. Man zögere, zumal bei sich länger hinziehenden Fiebern, nie zu lange mit der Herbeirufung eines Arztes, dem auch die wichtige Entscheidung, ob und wann ein Patient sich aus der Fiebergegend zu entfernen hat, allein anheimzustellen ist.

Dies sind die Verhaltungsmaassregeln, welchen ich hier durch mündliche Belehrung Eingang zu verschaffen suche, und die auch von Jahr zu Jahr mehr befolgt werden, so dass hierdurch schon manches gefährdete Leben gerettet werden konnte.

Von sonstigen zur Beobachtung gelangten Tropenkrankheiten erwähne die Ruhr-Erkrankungen, von welchen, wie in früheren Jahren, so auch während der Berichtszeit wenig Fälle zur Behandlung kamen. Von Europäern war nur ein einziger von diesem Leiden befallen, der sich dasselbe auf anstrengenden und an Entbehrungen reichen Reisen im Hinterlande Togos erworben hatte und im Zustande höchster Schwäche an die Küste gelangte und in Folge von Rückfällen lange Zeit in Gefahr schwebte, so dass er erst nach einem Zeitraume von zehn Wochen, immer noch schwach, die Reise nach Europa anzutreten vermochte, woselbst er vollständige Genesung zu finden gedachte. Leider lauten die jüngst über sein Befinden hierher gesandten Nachrichten nicht sehr günstig.*) Auch unter den Eingeborenen Togos kamen einzelne Fälle von Ruhr vor und in jüngster Zeit soll dieselbe in ziemlicher Ausdehnung unter den französischen Truppen in Dahome sich gezeigt haben und würde bei weiterer Verbreitung im Stande sein, recht störend auf den Fortgang der Kriegsunternehmung einzuwirken. Ich habe bei zwei von mir behandelten Eingeborenen die einem einheimischen Baume entstammende Kpomirinde, welche Graf Pfeil auf Empfehlung von Missionaren aus dem Innern an die Küste gebracht hatte, versuchsweise und der erhaltenen Gebrauchsanweisung entsprechend in Anwendung gezogen, ohne indessen einen auffälligen Erfolg davon zu bemerken. Da Proben dieser unter den Negern geschätzten aromatischen Rinde auch nach Berlin und Kamerun geschickt sind, so wäre es interessant, auch von diesen Seiten eine Aeusserung über den Werth derselben, sowie von ersterem Platze auch eine Angabe über die chemischen Bestandtheile der Droge zu erhalten.

In den jüngsten Wochen wurde die Togo-Kolonie durch die Nachrichten vom epidemischen Auftreten der Cholera in Hamburg

*) Inzwischen ist die Kunde von dem Ableben des Hauptmanns Kling zu aller Europäer Bedauern hier eingetroffen.

in eine bedeutende Aufregung versetzt, welche bei der ängstlichen eingeborenen Bevölkerung ihren Höhepunkt erreichte, als ein als verdächtig signalisirter deutscher Dampfer, der in der That nach seiner Abreise von Hamburg eine ganze Reihe von Cholera-Erkrankungen mit einzelnen Sterbefällen aufzuweisen gehabt hatte, auf hiesiger Rhede vor Anker ging und mit einer mehrtägigen Quarantäne belegt wurde. Die genannte Seuche hat bei ihren früheren Wanderungen über die Erde niemals die Sklavenküste erreicht, so dass sie hier noch gänzlich unbekannt ist; da aber in den letzten Jahren der Schiffsverkehr zwischen Europa und Westafrika ganz ausserordentlich gewachsen ist, und da auch die Reisen der einzelnen Dampfer viel schnellere sind als früher, so ist es durchaus als nicht unwahrscheinlich anzusehen, dass auch bei uns die Krankheit gelegentlich ihren Einzug hält. Zur Vermeidung ihrer Einschleppung findet deswegen augenblicklich eine genaue sanitätspolizeiliche Beaufsichtigung aller aus Europa ankommenden Schiffe statt und da von den benachbarten Kolonien in ähnlicher Weise verfahren wird, so ist, soweit mir bekannt, noch kein Fall von asiatischer Cholera an der westafrikanischen Küste bis jetzt vorgekommen. Dass dieselbe, wenn sie erst einmal eingedrungen ist, bei den vielen weitverzweigten Wasserwegen und bei einer an denselben wohnenden sehr zahlreichen Bevölkerung, unterstützt durch die sehr mangelhaften hygienischen Zustände, wie sie bei einem Naturvolke herrschen, an unserer Küste unter der für Cholera sehr empfänglichen Negerrasse eine reiche Ernte halten würde, dürfte keinem Zweifel unterliegen.

Zum Schluss gebe ich noch eine Zusammenstellung aller von mir im laufenden Jahre bei Europäern behandelten Krankheitsfälle:

Malaria-Erkrankungen	64	Fälle
Ruhr	1	„
Influenza	3	„
Gonorrhoische Leiden	12	„
Syphilis	1	„
Krankheiten der Luftwege	4	„
Krankheiten der Verdauungsorgane	5	„
Krankheiten der Haut	9	„
Ohrkrankheiten	2	„
Rheumatische Leiden	2	„
Unterleibsbrüche	2	„
Andere Krankheiten	5	„
Summe	110	Fälle.

Was die Gesundheitsverhältnisse unter den Eingeborenen anbetrifft, so wurden von mir in erster Linie wieder sehr viele

Patienten mit in das Gebiet der Chirurgie fallenden Leiden behandelt. Von Infektionskrankheiten, die bei der schwarzen Bevölkerung beobachtet wurden, seien ausser einigen noch bei Beginn des Jahres vorgekommenen Fällen von Influenza eine ganze Reihe von Malaria-Erkrankungen angeführt, die namentlich in den Monaten Mai bis Juli sich zeigten. In den letzten Monaten stellte sich in ziemlicher Verbreitung eine Mumpsepidemie (Parotitis epidemica) ein, die noch bis zum heutigen Tage besteht und in derselben gutartigen Weise und unter ähnlichen Erscheinungen verläuft, wie wir es in Europa gewöhnt sind. Von einzelnen unter den Eingeborenen stattgehabten Ruhr-Erkrankungen habe ich schon oben gesprochen.

Höhenmessungen von Premierlieutenant Herold im Togo-Gebiet.

Gebraucht wurden von dem Reisenden drei Siedethermometer Fuess No. 126, No. 128, No. 130, welche bereits von Stabsarzt Dr. Wolf benutzt worden waren. Dieselben waren am 23. Januar 1888 von der Physikalischen Reichsanstalt geprüft und folgende Korrektionen gefunden worden:

	No. 126	No. 128	No. 130
bei 95° . .	+ 0,03°	+ 0,05°	+ 0,07°
„ 100° . .	+ 0,02	+ 0,03	+ 0,03.

Da erfahrungsmässig selbst bei den aus Jenaer Glas gefertigten Thermometern die Korrektion sich im Laufe der ersten Jahre noch um einige Hundertstel Grad ändert, wurde für die Epoche der nachfolgenden Beobachtungen eine um 0,02° geringere Korrektion angenommen, also bei 100° 0,00° bezw. 0,01 bezw. 0,01°.

Die zwei benutzten Aneroide, bezeichnet „No. 852“ und „K“, zeigten bei den Kontrolen mit den Siedepunktbestimmungen im Mittel die sehr wenig veränderlichen Indexkorrektionen + 0,5 bezw. — 3,0 mm.

Ort	Datum 1891	Zeit	Siedethermometer (unkorr. Ables.) No. 126	No. 128	No. 130	Angenommener Luftdruck	Lufttemperat.	Abgerundete Seehöhe
			°	°	°	mm	°	m
Nyeve	16. VII.	6 15 *a*	—	—	—	749.0	24	140
Missionsstation Ho .	18. „	7 *a*	99.46	99.41	99.38	744.6	24	190
„	19. „	7 *a*	99.47	99.43	99.40	745.2	23	190
Woadse . „ . . .	31. „	6 20 *a*	—	—	—	751.0	24	120
Missionsst. Amedsowe	2. VIII.	7 *a*	97.65	97.60	97.57	697.4	18	760
Gipfel des Gemmi-Berges	2. „	6 *p*	—	—	—	693.5	21.5	800
Ayansi-Kokroa . . (Buëm)	14. „	6 20 *a*	99.56	99.58	99.48	747.3	15.5	170
Borodá . . . . . (Buëm)	14. „	12 Mitt.	—	—	—	741 3	27	260
	15. „	6 25 *a*	—	—	—	740.4	17	250
Sandrokovhe . . . (Bafu)	16. „	7 *a*	98.56	98.54	98.48	721.1	18	480
Fodome	20. „	6 *a*	—	—	—	744.9	21	190
Misahöhe	6. IX.	7 *a*	98.60	98.58	98.51	722.1	22	460
„	7. „	7 *a*	98.57	—	98 51	721.3	20.5	460
„	8. „	7 *a*	—	98.56	98.49	721.2	21.5	460

Berechnet wurden die vorliegenden Messungen mit Hülfe der Ablesungen eines Quecksilberbarometers, dessen Korrektion bekannt war und welches in Sebe zu den Terminen 7a, 2p, 9p von dem Königlichen Zollverwalter Böder nebst der herrschenden Lufttemperatur regelmässig beobachtet wurde. Herr Böder, welcher sich dieser Aufgabe freiwillig unterzogen hatte, um für die Verwerthung der im Innern von Togo vorgenommenen Höhenmessungen sichere Unterlagen durch korrespondirende Beobachtungen an der Küste zu liefern, verdient für diese Mühewaltung besonderen Dank. Seine Beobachtungen werden durch die Direktion der Seewarte in dem nächsten Heft der „Deutschen Ueberseeischen Meteorologischen Beobachtungen“ in extenso veröffentlicht werden.

Meteorologisches aus dem Togo-Gebiete.

Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Bismarckburg.

Von Bismarckburg liegt nunmehr das dritte Jahr meteorologischer Beobachtungen, von Juni 1890 bis Mai 1891, vor. Dieselben sind im Wesentlichen durch Mechaniker Stöhr angestellt. Vom 19. März bis zum 30. April übernahm Dr. R. Büttner vorübergehend die Ausführung derselben.

Die Resultate des dritten Jahrganges dieser Beobachtungen weichen nicht wesentlich von denen der früheren Beobachtungen (vergl. Mitth. Bd. III S. 45 und Bd. IV S. 67) ab; nur in Bezug auf den Luftdruck ergeben sich einige Verschiedenheiten, die sich namentlich in einer ziemlich auffälligen Verringerung der Amplitude der täglichen Luftdruckschwankung charakterisiren, aber wohl mehr einer weniger genauen Ablesung des Barometers als thatsächlichen Verhältnissen zuzuschreiben sind. Die Lufttemperatur war im Jahresmittel um ½ Grad kühler als in beiden früheren Jahren (23°.3). Durch zeitweises Fehlen der Indexthermometer sind leider die Angaben der Extremtemperaturen ziemlich lückenhaft ausgefallen.

Die Lufttrockenheit der Harmattan-Periode tritt in dieser Berichtsepoche weniger deutlich aus den Psychrometer-Beobachtungen hervor als in dem Vorjahre. In der That sind auch, wie sich aus der Zusammenstellung der Windhäufigkeiten ergiebt, die Winde in der Trockenzeit um die Jahreswende sehr unregelmässig gewesen und ein besonders starkes Vorwalten nordöstlicher und östlicher Winde ist eigentlich nur im Februar 1891 zu konstatiren.

Das Jahr 1890/91 war erheblich ärmer an Niederschlägen als die beiden Vorjahre. Es wurden gemessen:

	1888/89	1506 mm
	1889/90	1614 „
dagegen	1890/91	1253 „

Auch die Zahl der Regentage und Gewittertage war erheblich geringer.

Die jahreszeitliche Vertheilung der gefallenen Regenmenge gestaltete sich in den zwei Trocken- und Regenperioden wie folgt. In Prozenten der Gesammtregenmenge des Jahres fielen:

	1888/89	1889/90	1890/91
März—Juni	42 pCt.	42 pCt.	39 pCt.
Juli—August	19 „	22 „	16 „
September—November	33 „	28 „	34 „
Dezember—Februar .	6 „	8 „	11 „

Bismarckburg.

$\varphi = 8°\ 12'$ n. Br. $\lambda =$ ca. $0°\ 52'$ ö. Gr. h = ca. 710 m.

1890/91	Luftdruck in mm							Psychrometer							Mittleres			Absolutes		
					Absolutes		Diff.	trocken				feucht					Diff.			Diff.
	6a	2p	9p	Mittel	Max.	Min.		6a	2p	9p	Mittel	6a	2p	9p	Max.	Min.		Max.	Min.	
Juni	700.4	699.6	700.3	700.1	702.3	698.0	4.3	19.6	25.5	20.9	22.0	19.2	22.4	20.0	—	18.9	—	—	17.3	—
Juli	700.6	700.1	700 5	700.4	701.5	699.2	3.3	18.7	23.0	19.6	20.4	18.4	20.5	19.0	—	18.2	—	—	16.8	—
August	700.1	699.8	699.9	699 9	701 1	698.3	2.8	18.2	22.7	19.9	20.3	17.9	20.6	18.9	25.2	17.5	7.7	30.5	15.8	14.7
September	699.9	699.2	699.9	699.7	700.8	698.0	2.8	19.1	24.8	20 8	21.6	18.7	21.6	19.8	26.8	18.3	8.5	30.1	16.9	13.2
Oktober	699.6	698.8	699.9	699.4	701.8	697.5	4.3	19.7	28.4	21.7	23.3	18.9	22 2	20.0	29.8	18.7	11.1	33.0	16.7	16.3
November	698.9	698,1	699.3	698.8	700.2	695.9	4.3	19.8	27 6	22.3	23.2	18.6	22.0	20.0	30.0	19.0	11.0	33.0	16.8	16.2
Dezember	698.9	698.2	699.4	698.8	701.4	696.6	4.8	20.1	28.2	22.8	23.7	19.1	22.1	20 4	30.3	19.4	10.9	33.0	17.1	15.9
Januar	698.7	697.6	699.1	698.5	699.9	696.0	3.9	20.4	29.7	23.2	24.4	18.4	21.9	19 7	31 6	19.6	12.0	33.1	17.4	15.7
Februar	698.8	698.1	699.1	698 7	700.0	696.6	3.4	21.2	31.7	25.0	26.0	17.2	20.8	18.2	33.0	20.5	12.5	36.8	17.5	19.3
März	698.7	698.0	699.1	698.6	700.1	696.2	3.9	20.9	31.6	24.2	25.6	18.8	22.9	20.0	33.4	19.8	13.6	37.0	17.7	19.3
April	699.1	698.1	699.5	698.9	700.4	698.1	2.3	20.9	30.9	23.5	25.1	19.6	24.1	21.0	32.3	19.8	12.5	35.0	17.6	17.4
Mai	699.4	698.9	699.8	699.4	—	—	—	20.7	29.5	23.0	24.4	20 2	24.3	21.6	31.2	19.6	11.6	—	—	—
Jahr	**699.4**	**698.7**	**699.7**	**699.3**	**(702.3)**	**(695.9)**	**(6.4)**	**19.9**	**27.8**	**22.2**	**23.3**	**18.8**	**22.1**	**19.9**	**(30.4)**	**19.1**	**(11.3)**	**(37.0)**	**15.8**	**(21.2)**

1890/91	Luftfeuchtigkeit								Windstärke				Bewölkung				Regenmenge				Zahl der Tage mit					
	absolute in mm				relative in %															Max. in 1 Tage	Gewittern	nur Wetterleuchten	im Allg.	Regen mit mehr als 0.3 mm	1.0 mm	25.0 mm
	6a	2p	9p	Mittel	6a	2p	9p	Mittel	6a	2p	9p	Mittel	6a	2p	9p	Mittel	6a	9p	Summe							
Juni	16.3	18.2	16.8	17.1	96	75	92	88	3.3	3.6	2.4	3.1	8.8	7.8	—	—	30.8	102.4	133.2	30.6	7	0	11	11	11	1
Juli	15.5	16.4	16.0	16.0	97	78	94	90	4.4	3.6	2.8	3.6	9 2	8 1	—	—	78.2	20.9	99.1	33.2	8	1	8	8	8	1
August	15.1	16.8	15 6	15 8	97	82	91	90	3.2	3.1	1.8	2.7	8.9	8.5	3.5	7.0	19.7	87.1	97.8	44.7	3	1	5	5	5	2
Septbr.	15.9	17.2	16.6	16.6	97	74	91	87	1.8	2.8	1.6	2.1	7.1	7.8	5 6	6.8	78.8	170.2	249.0	55.5	17	5	19	19	19	3
Oktober	15.8	16.1	16.3	16.1	92	56	85	78	1.2	3.0	2.3	2.2	4.2	6 6	3.4	4.7	10.7	105.2	115.9	33.6	17	10	12	11	9	2
Novbr.	15.2	16.2	16.0	15.8	89	59	80	76	1.9	2.4	1.8	2.0	4.6	6.7	5.8	5.7	38 4	22.8	61.2	18.4	12	11	12	12	12	0
Dezbr.	15.8	16.0	16.4	16.1	91	57	79	76	1.9	2.6	1 7	2.1	2.2	6.7	3.7	4.2	13.7	15.1	28.8	12.0	13	5	5	5	4	0
Januar	14.5	14.7	14.9	14.7	82	48	71	67	2.5	2.8	2 4	2.6	3.7	4.9	3.5	4.0	49.7	27.3	77.0	34.4	9	0	10	10	10	1
Februar[1]	12.2	11.6	11.4	11.7	65	33	48	49	2.8	3.1	2.5	2.8	1.9	3.0	2.4	2.4	19.9	10.7[1]	30 6	15.9	5	0	4	3	2	0
März	14.9	15.4	14.8	15.0	81	45	66	64	2.1	2.5	1 5	2 0	3.0	5.3	3.1	3.8	71.0	4.5[1]	75.5	25.7	18	2	12	7	6	1
April	16.2	18.1	17.0	17.1	88	54	79	74	1.5	2.0	2.0	1.8	2.4	5.5	3.5	3.8	72.5	64.9[1]	137.4	22.2	19	0	15	13	11	0
Mai	17.3	19.4	18.3	18.3	95	63	88	82	1.2	1.6	1.0	1.3	6.0	7.6	4.2	5.9	100.0	47.2[1]	147.2	39.2	6	4	15	15	13	1
Jahr	**15.4**	**16.3**	**15.9**	**15.9**	**89**	**60**	**80**	**77**	**2.3**	**2.8**	**2.0**	**2.4**	**5.2**	**6.5**	**(3.9)**	**—**	**574.4**	**678.3**	**1252.7**	**55.5**	**134**	**39**	**128**	**119**	**110**	**12**

[1]) Von Februar 1891 an wurde der Regenmesser, wie früher, um 6p gemessen.

Häufigkeit der Windrichtungen in Bismarckburg.

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	6 a	—	—	2	—	—	—	2	—	—	2	13	4	6	—	—	—	1	—	30
	2 p	—	—	—	—	—	1	2	—	2	3	6	1	3	5	6	—	1	—	30
Juni 1890 .	9 p	—	—	1	—	—	—	3	—	5	1	10	1	2	—	1	—	5	1	30
	Summe	—	—	3	—	—	1	7	—	7	6	29	6	11	5	7	—	7	1	90
	6	—	—	1	—	—	—	—	1	—	2	5	3	14	1	3	—	—	1	31
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	4	12	2	3	—	1	—	31
Juli 1890 .	9	—	—	—	—	—	—	1	—	1	4	11	—	10	—	—	1	2	1	31
		—	—	1	—	—	—	1	1	1	7	24	7	36	3	6	1	3	2	93
	6	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3	3	1	15	1	2	2	3	—	31
	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	2	14	7	1	—	—	1	31
August 1890	9	2	—	—	—	—	—	2	—	3	3	3	—	4	6	3	1	3	1	31
		3	—	—	—	1	—	2	—	4	8	8	3	33	14	6	3	6	2	93
	6	3	—	1	—	1	—	2	1	2	1	1	1	4	1	3	—	9	—	30
	2	2	1	—	—	4	2	1	1	4	—	1	—	6	4	3	—	1	—	30
Septbr. 1890	9	3	1	—	—	5	1	5	1	2	—	1	—	3	—	2	—	6	—	30
		8	2	1	—	10	3	8	3	8	1	3	1	13	5	8	—	16	—	90
	6	2	—	—	—	1	—	5	1	4	—	2	—	3	3	2	—	8	—	31
	2	1	1	—	—	6	6	4	—	—	—	2	—	2	4	4	—	1	—	31
Oktober 1890	9	1	1	2	1	6	3	4	1	—	—	2	—	3	—	3	—	3	1	31
		4	2	2	1	13	9	13	2	4	—	6	—	8	7	9	—	12	1	93
	6	—	—	—	—	1	1	2	1	1	—	5	2	3	2	3	1	7	1	30
	2	—	1	—	1	1	2	6	1	—	—	1	2	1	4	4	1	5	—	30
Novbr. 1890	9	3	—	1	2	3	4	2	—	5	—	1	—	—	1	1	1	5	1	30
		3	1	1	3	5	7	10	2	6	—	7	4	4	7	8	3	17	2	90

Häufigkeit der Windrichtungen in Bismarckburg.

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	6	1	—	—	—	—	—	1	—	2	1	3	2	4	3	4	2	6	2	31
	2	1	—	—	—	1	—	—	1	—	2	—	1	2	11	6	1	3	2	31
Dezbr. 1890	9	1	—	1	—	1	—	2	1	1	4	3	—	1	4	4	—	6	2	31
		3	—	1	—	2	—	3	2	3	7	6	3	7	18	14	3	15	6	93
	6	4	—	—	—	3	—	—	—	1	1	3	2	7	5	—	1	3	1	31
	2	—	—	1	—	6	1	—	—	—	—	—	—	4	7	8	—	2	2	31
Januar 1891	9	2	1	1	—	5	1	1	1	3	—	3	—	6	4	1	1	1	—	31
		6	1	2	—	14	2	1	1	4	1	6	2	17	16	9	2	6	3	93
	6	1	2	5	1	6	—	1	—	—	4	—	—	2	1	2	—	2	1	28
	2	—	1	1	—	7	4	3	2	—	—	—	—	—	6	2	1	—	1	28
Februar 1891	9	2	—	3	3	9	1	—	1	2	—	—	—	—	—	1	1	4	1	28
		3	3	9	4	22	5	4	3	2	4	—	—	2	7	5	2	6	3	84
	6	5	—	3	—	—	—	—	1	9	1	3	1	1	1	—	—	3	3	31
	2	1	1	3	1	4	2	2	—	1	—	4	—	3	4	2	1	—	2	31
März 1891 .	9	2	—	2	—	1	1	3	1	8	—	2	—	1	—	—	—	9	1	31
		8	1	8	1	5	3	5	2	18	1	9	1	5	5	2	1	12	6	93
	6	1	—	—	—	—	—	2	—	18	—	7	—	—	—	1	—	1	—	30
	2	—	—	—	—	2	1	3	—	3	—	2	1	14	—	2	—	—	2	30
April 1891 .	9	3	—	1	—	—	—	4	1	6	4	3	—	—	—	1	—	4	3	30
		4	—	1	—	2	1	9	1	27	4	12	1	14	—	4	—	5	5	90
	6	—	—	—	—	2	1	—	—	3	3	—	—	4	—	—	—	6	12	31
	2	—	—	—	—	1	1	—	—	5	1	—	—	2	6	—	—	—	15	31
Mai 1891 .	9	1	—	—	—	3	—	—	—	2	3	1	—	—	1	1	—	5	14	31
		1	—	—	—	6	2	—	—	10	7	1	—	6	7	1	—	11	41	93

Meteorologische Beobachtungen in Klein Popo und Sebe.

Die von dem Kaiserlichen Zollverwalter Herrn Böder in sehr dankenswerther Weise freiwillig angestellten Beobachtungen sollten hauptsächlich und in erster Linie dazu dienen, die im Innern des Schutzgebietes von den deutschen Reisenden angestellten barometrischen Höhenmessungen in sicherer Weise berechnen zu können. Zu diesem Zwecke war ein von der deutschen Seewarte geliehenes Gefässquecksilberbarometer No. 624 (Hechelmann) vorhanden, dessen Korrektion bekannt ist. Herr Böder fügte diesen Notirungen des Barometerstandes freiwillig noch Beobachtungen über Lufttemperatur, Wind, Bewölkung, Regenmenge, Gewitter und Stärke der Brandung bei.

Das Thermometer, mit welchem die Lufttemperatur beobachtet wurde, war allerdings nur ein gewöhnliches Instrument mit Reaumur- und Celsius-Skala, dessen Korrektion nicht bekannt ist und das an einer vor Sonnenbestrahlung geschützten Stelle der offenen Veranda des Wohnhauses aufgehängt war. Die Temperaturwerthe dürften daher gegen die wahre Lufttemperatur etwas zu hoch sein, wenn auch die mittlere Jahrestemperatur, 26°.5, recht gut mit der in Elmina, Lagos etc. gefundenen stimmt.

Die Stärke der Brandung wurde nach folgender Skala geschätzt:
1 = gut, 2 = mittelmässig, 3 = schlecht, 4 = sehr schlecht,
5 = unpassirbar.

Im April und Mai wurde auch die Temperatur des Wassers der Lagune zwischen Sebe und Klein Popo, sowie die des Meeres bei Klein Popo dreimal täglich gemessen und folgende Resultate gefunden. Beide Messstellen waren etwa 50 m voneinander entfernt.

	April				Mai			
	6a	2p	6p	Mittel	6a	2p	6p	Mittel
Lagune	22°.4	23°.6	23°.6	23°.2	21°.6	22°.5	22°.8	22°.3
Meer	22.4	23.1	23.6	23.0	21.1	22.3	22.6	22.0.

Die Korrektion des Wasserthermometers ist unbekannt. Die niedrige Temperatur der See ist auffallend, der Befund stimmt aber mit den bekannt gewordenen Messungen auf der See selbst und ist auf das Aufquellen tieferer und kälterer Wasserschichten an diesem Küstengebiet zurückgeführt worden. Am 9. Januar 1892 musste Herr Böder seinen Wohnsitz von Klein Popo nach Sebe verlegen; da eine geeignete Persönlichkeit zur Fortführung der Beobachtungen an ersterem Orte nicht zu finden war, wurden die Instrumente nach Sebe überführt und die Beobachtungen dort fortgesetzt. Die Beobachtung der Brandungsstärke übernahm ein zuverlässiger farbiger Zollaufseher. Durch diese Verlegung der Station um etwa 2 km landeinwärts ist eine gewisse Diskontinuität in der Beobachtungsreihe eingetreten, die sich wohl in den Beobachtungen der Luft-

temperatur am ehesten bemerkbar machen dürfte. Jedoch sind diese Temperaturnotirungen an sich nur angenäherte Werthe, so dass es wenig bedenklich erschien, beide Beobachtungsserien zu einem Mittelwerthe zusammenzufassen. Auch der Höhenunterschied der beiden Stationen dürfte nur ein sehr geringer sein und sicher 10 m nicht erreichen.

Am 10. Mai musste Herr Böder nach Kamerun abreisen, die Beobachtungen erlitten daher bis zum 1. Juni eine Unterbrechung und wurden dann von Herrn Goldberg in etwas veränderter Form (die Lufttemperatur- und Brandungsbeobachtungen fielen fort) wieder aufgenommen.

Klein Popo bezw. Sebe (vom 9. Januar 1892).
$\varphi = 6° 14'$ n. Br. $\lambda =$ ca. $1° 35'$ ö. Gr. h = 10 bis 15 m.

1891/92	Luftdruck in mm 700 mm +							Lufttemperatur				Windstärke			
	7a	2p	9p	Mittel	Absolutes Max.	Absolutes Min.	Diff.	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mittel
Juli[1]) . .	62.9	61.8	61 7	62.4	64.9	60.5	4.4	23°8	25°2	23°5	24°0	3 3	4.1	3.7	3.7
August[1]) .	63.7	62.3	62.2	63.0	65 3	60.3	5 0	22.6	25 1	23.4	24.1	2.9	4.1	3.7	3.6
September .	62.0	60.3	61.3	61 2	63.6	58.9	4.7	23 7	26 6	23 9	24 5	3.2	4.1	3.3	3.5
Oktober . .	59.9	58.3	59.9	59.4	61.3	56.6	4.7	25.3	29.5	25 9	26.6	2.4	3 7	2.8	3.0
November .	59 8	58.4	59.7	58.0	61.7	55.7	6.0	25.6	30 1	27.5	27.7	1 8	2.9	2.2	2.3
Dezember .	59.5	57.9	59 2	58.9	61.3	56.6	4.7	25.6	30.8	27.9	28.1	1.9	2.9	2.4	2.4
Januar . .	59 2	57.1	58.8	58.4	60.9	55.4	5 5	25.8	29.9	27 2	27.5	1.1	1.9	1.3	1.4
Februar . .	58.3	56.3	58.4	57.7	60.4	54.6	5.8	26.5	30.1	27.5	27 9	1.4	3.0	1.7	2.0
März . . .	57.5	56 0	57.9	57.1	62.0	53.6	8.4	25 9	30 3	28.1	28.1	1 4	3.6	2.4	2.5
April. . .	58.8	57 2	58.7	58 2	60.4	55.8	4.6	25.1	29.1	26 6	26 8	1.1	2 3	1.4	1.6
Mai (1.-10.)	58.9	57.9	59.2	58.7	—	—	—	24.8	28 8	26.8	26.8	0.9	2 6	1.5	1.7
Juni . . .	61.1	60.1	61.0	60.7	64.0	58.5	5.5	—	—	—	—	2.0	2 7	1.9	2.2
Jahr .	**60.1**	**58.6**	59[2])	**59.5**	**65.3**	**53.6**	**11.8**	**24.9**	**28.7**	**26.2**	**26.5**	**1.9**	**3.2**	**2.4**	**2.5**

Bewölkung				Regenmenge in mm			Maxim. in 24 Std.	Zahl der Tage mit Regen						Stärke der Brandung		
								im Allg.	mehr als 0.3	1.0	25.0 mm	Gewitterm	nur Wetterleuchten			
7a	2p	9p	Mittel	7a	7p	Summe								7a	2p	9p
8.4	6.8	6.5	7.2	7.5	39.3	46 8	25.0	7	5	5	0	2	2	—	—	—
8.0	5.5	3.8	5 8	0.0	0.0	0.0	0.0	1	0	0	0	0	1	2.7	2.8	3.0
8.8	3.5	4.3	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	8	3 1	3.2	3.1
7 0	4.3	5.9	5.7	1.6	0.4	2.0	1 5	6	1	1	0	6	11	3.0	3 1	3 0
6 1	4.0	3.0	4.4	33.8	30 7	64.5	34.1	6	5	5	1	11	3	2.7	2.7	2.8
5 9	3.7	4.3	4.6	2.3	0.0	2.3	2.3	1	1	1	0	1	0	2.2	2.1	2.2
8.7	5.0	5.7	6.5	0.0	12 7	12.7	12.7	1	1	1	0	3	0	—	—	—
7.3	3.0	4.1	4.8	0.1	29.2	29.3	24.0	4	2	2	0	5	3	—	—	—
6.2	3.7	3.6	4.5	63.2	2.6	65 8	34.0	11	7	7	1	9	9	1.4	1.7	1.8
7.2	5.8	5.2	6 1	101.3	52.3	153.6	54.1	12	9	9	2	12	1	2.1	2.3	2 3
7 7	5.5	7.3	6.8	(51.9)	(0.1)	(52.0)	(31.9)	(4)	(3)	(3)	(1)	(4)	(2)	2.2	2.6	2.9
6.1	5 0	4.6	5 2	49.1	185 0	234.1	71.5	9	8	8	3	6	3	—	—	—
7.3	**4.6**	**4.9**	**5.6**	**(310.8)**	**(352.3)**	**(663.1)**	**71.5**	**(62)**	**(42)**	**(42)**	**(8)**	**(59)**	**(43)**	—	—	—

[1]) Im Juli und August wurde um 7 Uhr abends beobachtet, später um 9 Uhr.
[2]) Wenn die Werthe für Juli und August mit + 0 9 mm auf 9p reduzirt werden.

Tabelle der Windhäufigkeiten in Klein Popo und Sebe.

(Juli 1891 bis 9. Januar 1892, bezw. 9. Januar bis Juni 1892.)

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	7a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	9	12	4	2	—	—	—	31
	2p	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	15	4	6	—	1	—	—	—	31
Juli . . .	9p	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	11	10	—	1	—	—	—	31
	Summe	—	—	1	—	—	—	—	—	—	5	27	24	28	4	4	—	—	—	93
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	7	10	4	—	—	1	—	31
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	11	1	—	—	—	—	—	—	31
August . .	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	16	6	6	—	1	—	—	1	31
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	35	14	16	4	1	—	1	1	93
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	6	15	2	—	—	1	1	30
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	8	1	—	—	—	—	—	—	30
September .	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	5	13	1	—	—	1	2	30
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	20	12	28	3	—	—	2	3	90
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	10	7	4	—	2	—	31
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	11	14	—	—	—	—	—	—	—	31
Oktober . .	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	21	—	—	—	1	4	31
		—	—	—	—	—	—	—	—	6	11	19	8	31	7	4	—	3	4	93
	7	6	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	7	6	5	1	1	—	30
	2	—	—	2	—	—	—	—	—	1	4	14	—	4	—	1	—	1	3	30
November .	9	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7	10	10	—	1	—	1	—	30
		6	1	4	—	—	—	—	—	1	4	23	10	21	6	7	1	3	3	90
	7	8	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	4	8	—	2	2	31
	2	—	—	—	—	—	—	—	1	1	8	13	2	—	—	—	—	—	6	31
Dezember .	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14	2	10	—	—	—	—	4	31
		8	3	—	—	—	—	—	1	1	9	27	5	13	4	8	—	2	12	93

Tabelle der Windhäufigkeiten in Klein Popo und Sebe.

(Juli 1891 bis 9. Januar 1892, bezw. 9. Januar bis Juni 1892.)

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	5	3	11	—	5	2	31
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5	9	10	2	1	—	—	—	1	3	31
Januar . .	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14	4	8	—	1	—	—	3	31
		—	—	—	—	—	—	—	—	5	12	25	8	14	3	12	—	6	8	93
	7	4	1	—	—	—	—	—	—	2	3	4	1	6	—	4	—	3	1	29
	2	1	—	—	—	—	—	1	—	8	12	5	—	—	—	—	—	—	2	29
Februar . .	9	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	15	1	4	—	—	—	—	1	29
		5	1	—	—	—	—	1	—	12	21	24	2	10	—	4	—	3	4	87
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	1	4	10	2	8	3	—	31
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20	10	—	—	—	—	—	—	—	31
März . . .	9	1	—	—	—	—	—	—	—	1	3	16	3	4	1	—	1	1	—	31
		1	—	—	—	—	—	—	—	2	26	26	4	8	11	2	9	4	—	93
	7	—	1	1	—	7	—	—	—	—	—	2	—	3	6	1	5	—	4	30
	2	—	—	1	—	3	—	—	—	—	11	9	—	—	—	—	—	—	6	30
April . . .	9	2	—	—	—	4	—	—	—	1	2	17	—	—	—	—	—	—	4	30
		2	1	2	—	14	—	—	—	1	13	28	—	3	6	1	5	—	14	90
	7	1	—	—	—	4	—	—	—	—	2	—	—	2	2	—	—	—	20	31
	2	—	—	—	—	1	1	—	—	3	3	2	—	—	—	—	—	—	21	31
Mai . . .	9	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	1	3	1	—	—	—	21	31
		3	—	—	—	7	1	—	—	3	5	3	1	5	3	—	—	—	62	93
	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	13	11	3	—	—	—	30
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	6	—	1	—	—	—	6	30
Juni . . .	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	10	3	4	2	—	—	5	30
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	17	16	16	5	—	—	11	90

Die Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf der Station Misahöhe 1890/91.

An der Station Misahöhe sind in beschränktem Umfange meteorologische Beobachtungen von Premierlieutenant Herold und dem Gehülfen der Station, dem Matrosen Langenohl, angestellt worden, deren Resultate wir im Nachstehenden folgen lassen. Da Premierlieutenant Herold infolge seiner anderweitigen Aufgaben häufig von der Station abwesend war, ist der grösste Theil der Beobachtungen durch den Matrosen Langenohl*) ausgeführt worden. Inwieweit daher diese Beobachtungen Anspruch auf Zuverlässigkeit haben, mag dahingestellt bleiben. Mit der Umwandlung der Station aus einer vorwiegend politischen in eine wissenschaftliche sind diese Beobachtungen, die mit Schluss des Jahres 1891 eingestellt waren, neuerdings wieder aufgenommen worden und werden diese neueren Beobachtungen eine nähere Prüfung des Werthes der vorliegenden älteren Serie seiner Zeit ermöglichen. Von Oktober bis Dezember 1890 ist gleichzeitig mit dem in einer luftigen, meteorologischen Hütte, aus einheimischem Material hergestellt, aufgestellten Lufthermometer ein Asmannsches Aspirationsthermometer beobachtet worden, welches einen Anhalt gewährt, um zu erkennen, inwieweit das Lufthermometer der wahren Lufttemperatur entsprechende Angaben geliefert hat. Später ist das Aspirationsthermometer an die Station Bismarckburg abgegeben worden. Die vergleichenden Beobachtungen der drei Monate Oktober bis Dezember 1890 lassen erkennen, dass die Angaben des Lufthermometers in der Hütte im Mittel um etwa 0°.5 zu hoch gewesen sind, dass die Abweichungen zwischen beiden Beobachtungen aber zu den verschiedenen Tagesstunden verschiedene Werthe erreichen, um 7a zeigt das Thermometer in der Hütte um 0°.3, um 2p 0°.2, um 9p aber 0°.8 höher als das Aspirationsthermometer. Wenn aus diesen Vergleichswerthen ein Schluss auf das ganze Jahr gestattet ist, würde sich die mittlere Jahrestemperatur der Station um 7a auf 21°.9, um 2p auf 27°.5, um 9p auf 22°.8, im Mittel auf 23°.7 stellen.

Nimmt man die mittlere Jahrestemperatur an der Togo-Küste, wie das auch die Beobachtungen in Klein Popo bezw. Sebe ergeben, zu 26°.5 an und die Wärmeabnahme mit der Höhe auf 0°.6 pro 100 m, so gelangt man für Misahöhe (460 m hoch) zu einer mittleren

*) Langenohl beobachtete vom 3. bis 21. Oktober 1890, 3. bis 26. November, 8. bis 12. Februar 1891, im April, 1. bis 14. und 22. bis 31. Mai, im Juni bis 22. August 1891, Herold die übrige Zeit.

Jahrestemperatur von 23°.7, also genau zu dem oben angegebenen Resultat. Eigentlich sollte die mittlere Jahrestemperatur von Misahöhe sich noch höher stellen, da die mittlere Temperatur von der Küste nach dem Innern zunimmt, wahrscheinlich tritt aber diese Zunahme der Temperatur erst jenseits der das Flachland Togos von dem Innern trennenden Gebirgszüge ein, oder die Nichtbestätigung dieser Erfahrung beruht in dem vorliegenden Falle auf besonderen Eigenthümlichkeiten des Jahres, in das diese Beobachtungen fallen. War die mittlere Temperatur an der Station Bismarckburg doch auch in der gleichen Periode um 0°.5 kühler als in den vorangegangenen Jahren.

Die Jahresperiode der Temperatur entspricht ganz den in Bismarckburg gefundenen Verhältnissen, der August ist der kühlste, der Februar und März sind die wärmsten Monate.

In Bezug auf die Beobachtung des Windes liegt die Station sehr ungünstig, da sie im Norden und Osten von Bergwänden überragt wird, welche die Windverhältnisse stark beeinflussen müssen.

Die jährliche Regenmenge scheint bereits derjenigen von Bismarckburg gleichzukommen, in der Vertheilung über das Jahr erinnern die Verhältnisse aber mehr an diejenigen der Küste. Es entfielen auf die Periode

März—Juni	50	pCt.	der	Jahressumme,
Juli—August	7	„	„	„
September—November	29	„	„	„
Dezember—Februar .	14	„	„	„

Die Trockenzeit um die Jahresmitte ist eben, wie dies schon früher (vergl. Mitth. 1890 S. 16) gefunden wurde, an der Küste und bis zu dem Gebirge ausgesprochener als diejenige um die Jahreswende, während dies in Bismarckburg umgekehrt ist.

Das Vorkommen elektrischer Erscheinungen ist in Misahöhe nicht regelmässig genug notirt worden, um einen Vergleich mit Bismarckburg anstellen zu können, doch scheint dasselbe bei Weitem nicht so häufig zu sein wie an dieser Station.

Station Misahöhe.

λ = ca. 0° 36′ ö. Gr. φ = ca. 6° 59′ n. Br. h = ca. 460 m.

1890/91	Lufttemperatur				Assmannsches Psychrometer						
					trocken				feucht		
	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p
Oktober	21.4	27.2	22.8	23.5	21.2	27.2	22.0	23.1	20.0	23.0	20.9
November	21.8	27.8	23.7	24.3	22.1	27.4	22.9	23.8	20.5	23.3	21.5
Dezember	22.6	28.4	24.1	24.8	22.2	28.1	23.3	24.2	20.5	22.7	21.5
Januar	22.9	28.0	24.5	25.0	—	—	—	—	—	—	—
Februar	23.3	30.4	25.2	26.0	—	—	—	—	—	—	—
März	23.4	30.3	25.1	26.0	—	—	—	—	—	—	—
April	23.9	29.8	25.0	25.9	—	—	—	—	—	—	—
Mai	23.6	28.9	24.5	25.4	—	—	—	—	—	—	—
Juni	22.5	26.8	23.3	24.0	—	—	—	—	—	—	—
Juli	20.6	23.6	21.4	21.8	—	—	—	—	—	—	—
August	19.6	25.1	20.8	21.6	—	—	—	—	—	—	—
September	21.0	26.4	21.8	22.7	—	—	—	—	—	—	—
Jahr	**22.2**	**27.7**	**23.5**	**24.2**	—	—	—	—	—	—	—
Oktober	21.7	28.1	23.1	24.0	—	—	—	—	—	—	—
November	23.1	29.3	24.1	25.1	—	—	—	—	—	—	—
Dezember	23.1	29.8	24.3	25.4	—	—	—	—	—	—	—

Windstärke				Bewölkung				Regenmenge in mm					Zahl der Regentage mit mehr als			
7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Summe	Max. in 24 St.	überhaupt	0.3	1.0	25.0 mm
1.7	2.8	1.9	2.1	5.9	6.5	7.0	6.5	58.8	2.7	95.8	157.3	46.0	17	12	9	2
1.4	2.3	2.2	2.0	5.3	5.7	7.7	6.2	41.3	5.0	75.4	121.7	58.4	8	7	7	2
2.1	2.7	2.6	2.5	4.3	6.8	7.3	6.1	37.0	6.2	12.2	55.4	27.8	12	8	6	1
1.6	2.3	1.9	1.9	2.9	5.0	5.3	4.4	72.4	0.0	0.8	73.2	40.0	9	7	5	1
1.1	2.3	1.6	1.7	4.5	5.1	5.4	5.0	9.7	0.1	42.9	52.7	21.1	6	5	4	0
1.4	2.9	1.7	2.0	4.6	5.8	6.1	5.5	73.0	0.2	30.1	103.3	36.2	12	8	6	1
1.4	1.9	1.8	1.7	4.2	5.2	6.1	5.5	32.3	2.3	67.6	102.2	33.6	13	11	9	1
1.3	1.9	2.0	1.7	5.2	5.8	7.7	6.2	50.6	30.7	71.2	152.5	30.2	16	14	13	3
1.5	1.5	1.5	1.5	4.6	6.6	8.3	6.5	55.0	33.8	182.0	270.8	44.8	19	17	15	4
1.5	1.7	1.6	1.6	9.4	8.6	9.2	9.1	28.6	13.9	34.6	77.1	15.2	19	15	13	0
1.1	2.2	2.0	1.8	7.9	7.1	8.7	7.9	0.5	0.8	15.4	16.7	9.0	6	4	3	0
1.5	2.4	1.9	1.9	8.1	7.9	7.6	7.9	11.3	4.7	67.4	83.4	23.9	14	10	9	0
1.5	**2.2**	**1.9**	**1.9**	**5.6**	**6.3**	**7.2**	**6.4**	**470.5**	**100.4**	**695.4**	**1266.3**	**58.4**	**151**	**118**	**99**	**15**
1.4	2.6	1.8	1.9	7.2	7.3	7.9	7.5	2.3	5.9	217.1	225.3	43.8	20	16	16	4
1.0	2.2	1.8	1.7	5.0	5.9	6.7	5.9	31.0	21.5	73.5	126.0	31.8	14	10	9	1
1.1	2.3	1.9	1.8	3.0	5.8	5.5	4.6	5.1	6.8	53.8	65.7	21.8	9	5	5	0

Häufigkeit der Windrichtungen in Misahöhe.

Monat		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	7	—	1	2	—	—	4	5	8	4	7	31
	2	—	6	6	6	6	4	—	1	2	—	31
Oktober 1890	9	6	10	2	1	2	—	1	2	4	3	31
		6	17	10	7	8	8	6	11	10	10	93

Monat		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	7	5	2	1	2	6	2	—	8	—	8	30
	2	1	3	7	4	2	6	—	1	1	1	30
Novbr. 1890	9	8	6	6	2	1	—	1	3	1	2	30
		14	11	14	8	9	8	1	12	2	11	90
	7	—	—	—	—	—	—	1	20	—	10	31
	2	—	3	4	4	4	7	3	4	—	2	31
Dezbr. 1890	9	5	14	2	1	—	—	1	7	1	—	31
		5	17	6	5	4	7	5	31	1	12	93
	7	6	1	1	—	—	1	1	16	3	2	31
	2	2	2	1	3	9	8	1	4	—	1	31
Januar 1891	9	8	5	2	1	3	—	1	7	2	2	31
		16	8	4	4	12	9	3	27	5	5	93
	7	4	1	1	—	—	—	—	11	—	11	28
	2	1	2	7	7	3	3	—	1	3	1	28
Februar 1891	9	5	7	6	—	1	—	1	3	2	3	28
		10	10	14	7	4	3	1	15	5	15	84
	7	1	4	8	—	—	—	2	4	3	9	31
	2	—	4	5	12	3	1	1	1	3	1	31
März 1891 .	9	7	2	8	—	—	1	1	4	2	6	31
		8	10	21	12	3	2	4	9	8	16	93
	7	2	2	1	—	1	1	1	12	1	9	30
	2	1	—	1	8	6	7	6	1	—	—	30
April 1891 .	9	3	6	9	4	—	1	2	2	—	3	30
		6	8	11	12	7	9	9	15	1	12	90
	7	1	—	3	—	—	3	10	4	—	10	31
	2	—	—	6	13	1	2	4	1	1	3	31
Mai 1891 .	9	4	1	16	—	—	—	3	2	1	4	31
		5	1	25	13	1	5	17	7	2	17	93
	7	1	1	4	—	2	—	8	2	11	1	30
	2	1	1	13	4	—	6	4	—	1	—	30
Juni 1891 .	9	—	2	18	1	—	—	4	2	3	—	30
		2	4	35	5	2	6	16	4	15	1	90
	7	3	5	3	4	1	4	1	1	9	—	31
	2	—	6	4	4	4	3	6	2	2	—	31
Juli 1891 .	9	—	8	11	1	1	1	2	2	5	—	31
		3	19	18	9	6	8	9	5	16	—	93
	7	3	—	4	1	1	2	3	—	10	7	31
	2	—	2	9	2	2	5	5	—	5	1	31
August 1891	9	1	3	17	—	2	1	3	—	3	1	31
		4	5	30	3	5	8	11	—	18	9	93
	7	—	—	5	—	—	2	3	8	1	11	30
	2	—	2	11	2	1	6	2	4	1	1	30
Septbr. 1891	9	—	3	15	—	—	—	3	5	—	4	30
		—	5	31	2	1	8	8	17	2	16	90
	7	—	—	5	—	—	—	10	4	1	11	31
	2	—	—	14	1	—	14	1	—	1	—	31
Oktober 1891	9	2	3	14	—	—	—	4	2	—	6	31
		2	3	33	1	—	14	15	6	2	17	93
	7	—	1	1	—	1	—	4	4	3	16	30
	2	—	1	14	5	2	5	1	—	—	2	30
Novbr. 1891	9	3	7	5	—	—	—	1	7	—	7	30
		3	9	20	5	3	5	6	11	3	25	90
	7	4	1	—	—	—	—	2	10	3	11	31
	2	3	5	4	—	—	6	2	9	2	—	31
Dezbr. 1891	9	2	5	2	—	—	1	1	13	4	3	31
		9	11	6	—	—	7	5	32	9	14	93

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Bericht des Dr. Fleck über seine Reise durch die Kalahari zum Ngami-See.

Am 23. März 1890 erreichte ich Hoaseb am Noŝob, den Sitz des Häuptlings Andreas Lammert. Das Land desselben ist enorm gross im Verhältniss zu einem so kleinen Völkchen von kaum über 1200 Seelen; es ist grösser als Hereroland, gehört ihm doch auch ein grosser Theil der Kalahari. Lammert ist nicht wenig stolz auf sein Land und hebt gern hervor, dass in demselben alle jagdbaren Thiere zu finden sind vom Schakal bis zur Giraffe. Die Bewohner desselben sind jedoch so arm, dass sie sich Jahr aus Jahr ein von Feldfrüchten (d. h. von wildwachsenden Früchten) ernähren müssen. Sie bebauen keine Aecker, ernten daher auch nichts. Vieh haben sie auch nicht viel, Ziegen und Schafe fast gar keine. Bei Hoagaus durchkreuzte ich den Noŝob und erklomm mit dem Wagen das steile, linke Flussufer. Es ging der Kalahari zu. Nach dreitägiger Reise kamen wir zum letzten Wasser, von da ab blieben wir 7 volle Tage ohne solches bis zur Lammertschen Grenze. Diese Strecke überwanden wir auf die Weise, dass wir 3 Tage und 4 Nächte fast ununterbrochen fuhren. Da ich die Wegaufnahme bei Mondschein oder Lampenlicht fortsetzen musste, konnte ich nicht schlafen und war ich schliesslich so müde, dass ich stets vom Pferde fallen wollte. Dennoch musste ich mit Gewalt die Augen offen halten, um die nöthigen Beobachtungen und Aufzeichnungen machen zu können. In Klein-Udji erreichten wir die erste Betschuanenwerft der Kalahari, in Gross-Udji, oder schlechtweg Udji genannt, die zweite. Auf diesem Wege war es mir geglückt, einen herrlichen Gnubullen zu schiessen (wilde Beest der Südafrikaner). Eine Herde von 40 Stück waren uns tags vorher schon begegnet, ich schoss, mein Thier überschlug sich, raffte sich auf und verschwand mit den Uebrigen im

Busch. Ich hatte dabei die Untauglichkeit der Winchestergewehre für Grosswild erprobt, so unschätzbar sie zur Vertheidigung sind. Die Kugel schlägt nicht genügend durch, zumal für Wild auf eine Distanz von 200 m, auf welche Entfernung man sogar noch sehr genau mit der Winchesterkugel treffen kann. Des anderen Tages früh kam ein Gnubulle in 150 Schritt Entfernung beim Wagen vorbei, er wurde wieder angeschossen, ging weiter, doch schweisste er, er musste wohl getroffen sein. Eine Stunde weit verfolgte ich die Spur, endlich fand ich eine grosse Blutlache. Ich sah mich um, siehe da, kaum 30 Schritt entfernt steht das Thier unter einem Baum, den Kopf vorgebeugt, als wollte es auf mich losstürzen. Ich zielte auf den Kopf, das Thier fiel auf die Knice, ein zweiter Schuss in den Kopf streckte es vollends nieder. Beide Kugeln fand ich im Kopfe wieder, selbst auf diese kurze Entfernung schlugen die Winchesterkugeln nicht durch.

Von Udji aus kam ich nach Ukhe. Von da aus besuchte ich den Grosshäuptling der Kalahari-Betschuanen, Mapaar, auf seiner Werft Hututu (auf den Karten fälschlich Lehutitang genannt). Hututu bedeutet einen grossen, schwarzen Vogel, Bucorax Cafer, der diesen Lockton ausstösst. Hututu liegt den Karten gemäss viel zu westlich. Bis dahin hatten sich meine Ochsen noch einigermaassen gehalten, von nun an hatte ich aber viel Sorge ihrethalber. Von Ukhe ab ging es wieder durch ein Durstfeld von drei Tagereisen bis Tagatshau, von da aus bis Gansis blieben wir wieder zwei Tage ohne Wasser. In Ukhe hatte ich den berühmten Elefantenjäger Mac Donald kennen gelernt, der auf einer Reise nach dem Okovango und Sambesi zur Elefantenjagd begriffen war. Kurz vor Gansis wurden mir mehrere Ochsen untauglich, die anderen waren schwach genug. Mac Donald war so freundlich, mir Vorspann zu geben und so kam ich glücklich nach Gansis, dem ersten auf den Karten verzeichneten Ort vom Nošob weg.

In Gansis musste ich der Ochsen halber 8 Tage bleiben, sonst wäre ich weder an den Ort meiner Bestimmung, noch nach Hause zurückgekommen. Schon in Ukhe drängte sich mir der Gedanke auf, umzukehren. Nach reiflicher Ueberlegung schien mir dies aber weit bedenklicher als die Fortsetzung der Reise. Das Wasser auf der Rückreise musste jetzt noch spärlicher geworden sein, und hielten meine Ochsen, wie sicher anzunehmen, nicht aus, so konnte ich in der Kalahari keine anderen bekommen. Nach Moremi war der Weg nicht mehr allzu weit, ich konnte dort auch Ochsen kaufen und die alten schonen. Von Gansis ab ging es recht gut, zwar nicht so schnell, als es wünschenswerth gewesen, aber die Ochsen hielten tapfer aus.

In Gansis hatte van Zejl (spr. van Seil) sein Elfenbeinlager, dessen Ruinen noch vorhanden, die Moremi-Betschuanen hatten es theilweise mit Pulver in die Luft gesprengt. van Zejl war vor drei Jahren von Betschuanen aus der Kalahari meuchlings erschossen worden. Hinter Gansis zwischen Korisi und Mutshumi fand ich einige wohl an 900 Jahre alte Affenbrotbäume von einem Umfange von $11^1/_2$ bis 18 m, resp. einem Durchmesser von über $3^2/_3$ bis 6 m. Endlich waren wir an den Hügeln südlich des Nhabe (Ngami ist Buschmannsbezeichnung) angelangt, die ich erstieg. Das war leichter gedacht als gethan. Die grossen Steinblöcke, wirr durcheinander gewürfelt, waren schwer zu überspringen, da die aus den Ritzen üppig hervorwuchernden Schlinggewächse, sowie das niedergeworfene lange, dürre Gras jeden Sprung hinderten. Erstere wie Letzteres umschlang im Sprunge den Fuss und ich kam dieserhalb viele Male zum Falle. Die Hügel ziehen sich in langer Reihe in fast gerader Richtung von Südwest nach Südost und folgen genau dem Streichen der Gebirgsglieder in Südwestafrika. Ehe wir das eigentliche Betschuanaland betreten — dasselbe beginnt eigentlich erst an den Bergen —, wollen wir noch auf Land und Leute der Kalahari einen kurzen Blick werfen.

Bei Ukwa verliessen wir die Kalahari, dort grenzt sie an das Gebiet Moremis. Dieselbe trägt mit Unrecht den Namen „Wüste".

Ueberall reichliches und schönes Gras, grüne Bäume und saftige Sträucher, von Ersteren auch solche mit grossem Laube, namentlich Ficus, der Hardekolbom mit silberglänzenden Blättern und rothen zweiflügeligen Früchten. Am Beginne der Kalahari vom Nošob ab sind die Baumbestände und die der strauchartigen Akazien dicht geschlossen, die Bestände umfangreich, später strecken sie sich und konzentriren sich auf den Anhöhen der zahlreichen Sanddünen, in den Thälern, die diese Dünen zwischen sich lassen, prächtige, üppige Grasflächen. Der Boden ist meist rother Sand, manchmal wechselnd mit Kalkboden. Dieser Kalk lagert in horizontalen Schichten auf dem Urgebirge auf. Diese Schichtung ist besonders schön zu bemerken an manchen sogenannten Pans (Pfannen), fast flachen Kugelsegmenten, die sich im Kalk durch das Regenwasser aus dem Boden herausgelöst haben, denn Regenwasser ist besonders zur Lösung des Kalkes durch seinen Kohlensäuregehalt geeignet. Diese Regenwasseransammlungen repräsentiren in der Kalahari mit wenigen Ausnahmen die Wasserquellen des Landes, im Winter sind sie trocken. Durchbricht man die Kalkschichten durch Schächte — sie sind selten tiefer als höchstens 10 Fuss —, so treten in manchen Fällen Wasserquellen zu Tage, so zu Ukhe, Hututu, an der Kameelpan, in Korisi und bei Mutshumi, ähnlich wie in Rehoboth, Hoakhanas, Windhoek, Barmen etc. An der Viehtränke in Gansis ist der Schnitt dieser

Kalkschichten besonders schön wahrnehmbar, auch an der Kameelpan und in Korisi.

Ich bin überzeugt, würden an anderen Stellen diese Schichten durchbrochen, wie in Hututu es durch Menschenhand geschehen ist, die Kalahari würde auch in den Wintermonaten nicht derart an Wassermangel zu leiden haben.

Ausschliesslich an Kalkboden gebunden ist eine Bauhinia-Art, deren dünne Ranken oft 6 bis 9 m weit am Boden hinkriechen, deren Samen, von der Grösse unserer Saubohnen, geröstet, wodurch die harte Schale abfällt, ganz leidlich gut, aber bitterlich schmeken. Den Buschleuten dienen sie zur Zeit der Reife fast ausschliesslich als Speise, auch die 2 bis 3 m tief liegende, winterrettichähnliche saftreiche Wurzel wird gegessen. Aus den Gruben, die die Buschleute, um die Wurzel auszuheben, machen, wachsen andere Pflanzen nach, die die Grube mit ihren Zweigen flach zudecken, so dass solche Stellen für Reiter und Pferd gefährlich werden können. Die Pferde lernen es nicht, solchen Pflanzen, die meist sogar eine Grube bedecken, auszuweichen. Ich habe im langsamen Ritt oft versucht, dem Pferd freie Zügel zu lassen, aber jedesmal und immer wieder ging es in diese Bärenfalle.

Was die Bewohner der Kalahari anbelangt, so sind selbe Betschuanen, Bakalaharis genannt, sie nennen sich auch selbst so. Sie sind meist grosse, wohlgebaute und wohlgenährte Menschen, aber listig und arbeitsscheu. Ihre Weiber müssen Alles thun, die Männer liegen auf der faulen Haut, höchstens nähen sie Carossen (Decken aus gegerbten Haarfellen) zusammen. Kafferkorn, Mais, Wassermelonen, Kürbisse gedeihen dank der häufigen Regengüsse im Sommer ganz vortrefflich, mehr brauchen sie nicht. Zudem haben sie auch Vieh, wenn auch nicht übermässig viel. Auch den Buschleuten, die keine Ackerbauer sind, kommt häufiger Regen gelegen. Sie nähren sich nur von Feldfrüchten, das bedeutet Früchte, welche die freie Natur ausserhalb der Anpflanzungen bietet. Sie sind sehr arm, von schmächtigem Körperbau, ihre Knochen sind dünn, die Backenknochen vorstehend, ihre Bäuche infolge der wenig Nahrungsstoffe haltenden „Feldkost" stark hervortretend. Sie trinken fast gar kein Wasser, sondern verstehen die Zamas, wilde Wassermelonen, meisterhaft sauber und schnell auszuhöhlen, der Inhalt dient ihnen als Surrogat für Wasser. Die ausgehöhlten Zamas benutzen sie als Geschirre.

Der Buschmann ist furchtsam und scheu, Weissen gegenüber zutraulicher. Sie sind verlässlich und weit harmloser als die Bakalaharis.

Die Buschleute sind gefällig und machen, was man wünscht, gerne und willig gegen „eene Pipe full Tabak" oder einen ausgesotteten Knochen. Sie sind Meister in der Anfertigung von zwar

kurzen, aber äusserst starken Stricken aus dem Faserstoff einer Sanseviera-Art, auch Hüte aus Stroh- resp. trockenem Gras verstehen sie ganz zierlich herzustellen. Ihre Pfeile vergiften sie durch das Oel einer Fliege resp. ihrer Puppen, die ich in ergiebiger Quantität von den Buschleuten selbst erhalten konnte. Mit Unrecht erzählen weisse Leute, wie hinterlistig sie Menschen, hinter einem Busch versteckt, mit tödtlichen Pfeilen regaliren. Wild, aber nicht Menschen jagen sie allerdings derart, dass sie es belauschen, es anschiessen und laufen lassen. Des anderen Tages folgen sie der Spur und finden es verendet irgendwo liegen. Die westliche Kalahari bietet im Ganzen wenig Chancen, die berechtigten, nach Gold und edlen Mineralien zu suchen, man müsste eben erst den Sand abheben. Gesteinsschichten, ausser Kalk, treten nirgendwo zu Tage, ausgenommen kleinkörniger Granit bei Ukwa.

Von den Bergen weg zog ich weiter Boliwa zu, am westlichen Ende des hier mit einem stundenbreiten Schilfgürtel umrahmten Ngami-Sees. Da liegt die erste Werft von Moremi-Betschuanen. Der „Bas“ der Werft, eigentlich Gemeindevorsteher, hat von Moremi unter Anderem den Auftrag, die ankommenden Fremden zu überwachen, damit Keiner, der Moremi nicht zu Gesichte steht, den weiteren Weg zu seiner Hauptstadt Nukanin verfolge. Mir erlaubte man ohne Umstände, weiter zu fahren.

In Boliwa fand ich unabsehbare Flächen von Schilf abgebrannt vor, theilweise unter heftigem Prasseln noch immer brennend. Unmittelbar hinter dem Feuer, ja sogar, wie ich Gelegenheit hatte zu beobachten, aus dem Feuer holten sich Schaaren von marabuartigen Störchen, Leptoptilus crumenifer, die gebratenen Heuschrecken. Sie verriethen nicht die mindeste Furcht vor dem Feuer, stoben aber bei Annäherung eines Menschen schon aus weiter Ferne auseinander. Mir war es nur einmal geglückt, eins dieser interessanten Thiere durch einen wohlgezielten Schuss zur Strecke zu bringen. So wie die Pelikane unter der Haut am Leibe, verfügen diese Vögel, die an Grösse den Pelikanen wenig nachstehen, über einen gewaltig ausgebildeten Luftapparat zwischen den Flügelknochen.

Bis Kuka hinauf finden sich niedere Anhöhen im Schilf oder Gras, die nur mit niederen Büschen der Wedelpalme, Phoenix reclinata, und der Fächerpalme, Hyphaena ventricosa, bedeckt sind, die durch die alljährlich wiederkehrenden Brände nicht im Stande waren, empor zu streben. Nur an wenigen bevorzugten Stellen, wo das Feuer weniger nachhaltig ankommen konnte, sind sie verschont geblieben und haben da die respektable Höhe von 20 m erreicht. Diese Gegend könnte in europäischen Händen ein Paradies sein, nicht nur an

Schönheit, sondern auch an Fruchtbarkeit. Auge, Gemüth und Geldbeutel würden alle ihre Nahrung finden.

Allda erfuhr ich, dass der Okovango, resp. der Botletle abgekommen sei und die Passage durch den Fluss Schwierigkeiten machen würde. Dennoch brach ich auf und kam an die erste grössere Wasserfläche des Okovango, die mit alten hohen Laubbäumen umrahmt ist. Da kam an demselben Abend, kurz nachdem ich ausgespannt, der jüngere Bruder Moremis daher geritten mit dem Auftrage von Moremis Seite, mich zu veranlassen, meine Reise zu beschleunigen. Das kümmerte mich wenig, brach aber doch auf und kam an die Stelle, wo der Fluss passirt werden musste.

Meine Leute wollten ohne Weiteres mit dem Wagen durchfahren, ich hatte es noch rechtzeitig bemerkt und gebot, Halt zu machen. Ich ritt durch den Fluss, das Pferd wollte nicht mehr gehen, als ihm das Wasser zu bedenklich tief vorkam. Hiebe brachten es zur Vernunft. Das Wasser reichte bis an den Sattelknopf, ich erreichte das jenseitige Ufer und ritt wieder zurück. Das Wasser wäre weit über den Kastenboden des Wagens gegangen und hätte Alles durchnässt. Ich liess die Hälfte ausladen und die andere Hälfte auf leere Kisten stellen. Der Wagen musste so zwei- bis dreimal den Fluss durchfahren, dafür bekam ich aber Alles trocken ans jenseitige Ufer.

Des anderen Tages früh waren wir nur noch wenige Stunden von Moremis Werft Nukanin entfernt. Von da ab ritt ich dem Wagen voraus, um Moremi zu begrüssen. Jeder grosse Häuptling würde es sehr übel aufnehmen und beleidigt sein, wollte derjenige, der zum ersten Male zu ihm kommt, ihn vom Wagen herab begrüssen oder auch nur mit dem Wagen zugleich ankommen. Es war Ende Juni, als ich nach Nukanin kam. Moremi traf ich unter einem Baume sitzend, umgeben von den Würdenträgern und vielen anderen Leuten. Erstere wurden mir vorgestellt, dann wurde gefragt, was es Neues gäbe, woher ich käme, was der Zweck meiner Reise wäre und wohin ich fahren wolle. Nachdem dieses Thema erschöpft, liess er mir den Halteplatz für den Wagen anweisen.

Moremi ist ein Mann von mittlerer Grösse, kleiner als fast alle seine Stammesgenossen, von lederfarbener Haut und etwa 30 Jahre alt. Sein Gesichtsausdruck lässt nicht auf Intelligenz schliessen, auch nicht auf Energie. Er hat nur eine Frau, sonst nehmen sich die Betschuanen auch 2 bis 5 Frauen. Moremis ältester Sohn ist nun 10 Jahre alt, ist Erbe der Kapitainschaft, läuft aber jetzt noch mit der Lederschürze herum. Als der Wagen angekommen, stattete mir Moremi sofort seinen Besuch ab und nun war es an der Zeit, ihm die üblichen Geschenke zu überreichen. Ich gab ihm eine Waterbury-Uhr und einen Armring aus Talmigold, einen eben solchen

für seine Frau. Nun begann er, mir die Kranken vorzuführen, resp. musste ich diejenigen, die nicht gehen konnten, besuchen. Fast alle leiden an einer gewissen hässlichen Krankheit, sonst kam noch Lungenentzündung, Fieber und Magenleiden vor.

Die Betschuanen trinken täglich ihr „Kafferbier", ein geistiges Getränk aus Kafferkorn, das ihnen das Mittags- und Abendessen vertritt. Alle kommen der Reihe nach täglich in ein wohlhabenderes Haus und schlemmen Bier. Dasselbe ist nicht schwer, aber äusserst sättigend, da die Bestandtheile des ganzen Korns sich im Bier wiederfinden. Es schmeckt ziemlich erfrischend und ist schokoladenfarben. Auch aus Mais (hier Melis genannt) wird Bier gemacht, das heller von Farbe und von weniger gutem Geschmack ist.

Im Allgemeinen ist der Charakter der Betschuanen nichts weniger als musterhaft; sie sind listig, verschlagen, unwahr, faul, herzlos und obendrein im höchsten Grade unmoralisch. Die Stadt Moremis, Nukanin, auf den Karten als Moremis Town bezeichnet, liegt viel höher den Okovango hinauf, als auf den Karten angegeben, ungefähr da, wo der Fluss seine scharfe Biegung macht. Es ist die grösste Werft, die ich in Afrika je gesehen, sie zählt an 15000 Seelen, die sämmtlich in Pontoks wohnen. Bei den Kalahari-Betschuanen sind selbe etwas anders gebaut. Man kommt bei Letzteren durch zickzackförmigen Gang erst in den Vorhof, den man bei den Moremi-Betschuanen durch eine Thür, direkt auf die Strasse mündend, betritt. Jede Frau hat ihr eigenes Haus und ihren durch Schilfrohr abgegrenzten Hof (Schirm), es heisst dann: „die Frau von dem und dem Schirm", Fremden gegenüber. Der Moremi-Betschuane arbeitet noch weniger als der Bakalahari. Das Feld bestellen die Frauen mit ihren Dienern vom Stamme der Bakowas, welche von den Betschuanen unterjocht sind. Sie gleichen daher in dieser Beziehung den Bergdamaras. Wie Letztere ihre eigene Sprache verloren haben, indem sie als Sklaven die Sprache ihrer Besieger nach und nach sich aneigneten, so sprechen die Bakowas auch nur noch die Betschuanensprache, nur sind sie schlechter als die Bergdamaras, namentlich stehlen sie ganz leidenschaftlich gern. Man kann selbst bei Tage nicht vorsichtig genug sein.

Die Nacht über geht es in der Stadt sehr lustig her, gerade so, wie wenn in einer Wirthsstube die betrunkenen Gäste ihre Orgien feierten. Mir war das ungewohnt, es störte mich nachts beim Arbeiten und beim Schlafen. Ich glaubte in der That, dass das Toben und wilde Gebrülle, gemischt mit Trommelschlägen, von Betrunkenen herrührten. Um so mehr war ich erstaunt, als ich endlich die Urheber dieses Höllenspektakels kennen lernte. Es sind Mädchen, Schulmädchen, die unter Anführung einer älteren Frau allnächtlich im

Gänsemarsch die Strassen durchziehen, singend, schreiend, jodelnd, stampfend mit den Füssen etc. Man kann es ein Mädcheninstitut nennen, da Mädchen aus allen Theilen des Landes hier aufgenommen werden und einen dreimonatlichen Kursus durchzumachen haben, im Singen, Tanzen unterrichtet und in die Pflichten eingeweiht werden, die sie einst als Frauen zu erfüllen haben. Die Mädchen sind stets vermummt, tragen eine Maske von baumelnden Schilfstäbchen vor dem Gesicht, ein bienenkorbartiges Geflecht um die Brust, einen Rock von baumelnden Schilfstäben und führen einen langen Stab in der Hand. So ausgerüstet, durchziehen sie des Nachts die Strassen und Plätze der Stadt, so gehen sie bei Tage, wenn sie am Okovango das Wasser holen. Nach Beendigung des Kursus wird ein Fest gefeiert, wobei Kleider und Masken auf einen Haufen geschichtet und öffentlich verbrannt werden. Die Lage und unmittelbare Umgebung der Stadt hat wenig Anziehendes. Der Staub ist enorm, die ausgezehrten Kameeldornbäume bilden keine Zierde, ebenso nehmen sich die Aasgeier, die, nebenbei gesagt, als Kanalräumer der Stadt fungiren, bei Weitem nicht als Schwäne aus. Die Landschaft erhält jedoch bald ein anderes Gesicht, wenn man die Richtung zum Okovango (Botletle der Betschuanen) einhält. Statt der verknöcherten Kameeldornbäume stehen, in malerischen Gruppen geordnet, mächtige und üppige Mimosen und schön geformte grossblättrige Laubbäume. Viele Arten von Schlinggewächsen durchweben mit ihren dünnen, langen Zweigen die saftgrüne Krone ihrer Wirthe und malen mit ihrer Blumenfülle einen herrlichen Teppich in die dichte, dunkelgrüne Laubkrone, zu welchem Gemälde die phantastischen Loranthusblüthen in ihren feurigen Farben die Randarabesken herstellen. In vielen Fällen habe ich den armdicken Stamm der Schlingpflanze in vielen engen Schlangenwindungen an dem ihres Wirthes hinaufklimmen sehen, bis sie die Krone erreicht hatte. Der Fluss besteht, wenn er nicht sehr stark läuft, aus einer Kette von mehr oder weniger langen Wasserbecken, die gewöhnlich 5 bis 10 Fuss tief sind; sie werden von länglichen Gruppen der eben gezeichneten Bäume umrahmt, einem mehr oder weniger breiten Schilfgürtel Raum gebend. An den Ring der Laubbäume schliesst sich eine üppige Grasfläche an, bald Land-, bald Sumpfgras. Solcher Grasboden hat Wasser genug im Untergrund, um Bewässerung durch Kunst überflüssig zu machen, er will nur bebaut werden, um die Arbeit in überreichem Maasse zu lohnen. Es ist viel Land bebaut, aber immer noch verschwindend wenig im Vergleich zum benutzbaren Boden, selbst in der nächsten Nähe der Stadt. Die Aecker werden bestellt und bepflanzt mit Kafferkorn, Mais (in Südafrika Melis genannt) und einer Art Hirse, die etwas angenehmer

schmeckt als das rauhe Kaffeekorn. Ausserdem werden Wassermelonen und Kürbisse gepflanzt, die eine enorme Grösse erreichen. Sie ersetzen den Betschuanen das Gemüse.

Ich glaube es nicht, dass bei mässigem Leben und einiger Vorsicht das Klima derart beschaffen sei, um im Sommer allzu gefährlich werden zu können, jedenfalls nicht in dem Maasse als am Sambesi. Ich hatte kein Fleisch mehr und Schlachtvieh war am Platze nicht mehr zu haben, da alles auf dem Viehposten war. Um doch etwas Fleisch auf den Tisch zu bekommen, ritt ich daher häufig zum Wasser hinaus, um Enten zu schiessen, die mir natürlich in Ermangelung eines dressirten Hundes regelmässig auf dem Wasser liegen blieben. Hatte ich ein Quantum geschossen, so blieb mir nichts übrig, als ins Wasser hinein zu reiten, um die gefallenen Thiere herauszuholen. Die Eingeborenen sind dazu nicht zu gebrauchen, sie wagen es nur, wenn ihnen das Wasser nicht viel über die Kniee heraufreicht. Selbst reitend ging mir das Wasser bis an die Brust, ja vielfach konnte das Pferd mit seinen Füssen keinen Grund finden, so dass es buchstäblich mit meiner Last auf dem Rüken schwimmen musste. Gewöhnlich, direkt aus dem Wasser gekommen, ritt ich in schnellem Tempo nach dem Wagen zurück. Trotz schnellen Reitens konnte ich erst nach $1^1/_2$ bis 2 Stunden den Wagen erreichen, aber durch die starke Bewegung in den durchnässten Kleidern erkältete ich mich nicht. So ging es vier Wochen lang durch und dennoch war ich auch keine Minute krank. Unter den Eingeborenen gab es jedoch ziemlich viele Kranke, wenn auch nicht sehr schwere Fälle von Malaria. Von meinen Leuten ist keiner krank gewesen. Die Fieberzeit endet, sobald der Fluss anfängt zu laufen, das ist in der Zeit vom 1. Mai bis Mitte Juni. Im verflossenen Winter war er sehr spät abgekommen, erst als ich schon seinem Bette nahe kam, einige Tage nach der ersten Hälfte des Juni. Die stagnirenden Gewässer, die gesundheitsschädliche Miasmen enthalten durch Faulen der grossen Massen vegetabilischer Substanz, werden verdünnt und weggeführt. Bis auf einige sporadische Fälle hat das Fieber aufgehört. Einen grossen Theil der Krankheitsfälle an Fieber schreibe ich dem übermässigen Genuss des nicht leicht verdaulichen Kafferbieres zu. Sicher trägt auch ihre sonstige ungeregelte Lebensweise bei, das Kontingent Fieberkranker unter den Eingeborenen zu verstärken. Während des vierwöchentlichen Aufenthaltes in Nukanin kaufte ich Ochsen für Henry Martini-Patronen. Es dauerte lange, ehe ich die nöthige Zahl beisammen hatte, weil ich keine anderen Waaren führte. Henry Martini-Gewehre sind hier noch Raritäten, vielmehr kaufen die Betschuanen jetzt noch immer Vorderlader. Für Pulver und Blei hätte ich sofort Ochsen kaufen können, soviel ich haben wollte.

Nun mussten die Ochsen erst für den Anspann trainirt werden. Der Ochse wird mit starken Riemen ganz kurz an einen starken Baumstamm festgebunden. Er wüthet erst oft furchtbar, nach 24 Stunden, manchmal erst nach 2 mal 24, wird er „mak", d. h. ruhig. Man spannt ihn dann jeden Tag etwa eine Woche hindurch mit bereits gelehrten Ochsen zusammen an eine geringe Last, und so gewöhnt er sich allmählich an den Wagen. Doch dauert es oft noch lange, ehe die Thiere vollends zahm werden. Auf gegenwärtiger Reise nach Damaraland (diese Zeilen schreibe ich im Kuisebbette) habe ich junge Ochsen, die wohl schon „getreckt" haben, aber wahrscheinlich nur kurze Zeit. Einer der Vorochsen hatte mich schon mehrmals mit seinen Hörnern aufgegabelt und eben heute Nachmittag attackirte er den Ochsenführer, einen Hottentotten, der eine lange, wenn auch nicht tiefe Wunde am Bauche davon trug, ausserdem wurde ihm die Nasenscheidewand buchstäblich zerrissen und vernichtet. Ein anderer schlägt aus, so dass man sich von rückwärts nicht nähern darf. Kommt eine schwere Strecke, die sie nicht bewältigen wollen, so läuft das ganze Gespann in einen Knäuel zusammen; so machen es noch nicht fertige Treckochsen.

Recht gangbare Waaren sind im Moremiland: wollene Decken, Männerröcke und Hemden, Hüte, Tücher, Messer, Pulver, Blei, Zündhütchen, Spiegel. Hosen gebrauchen nur die Vornehmsten. Ich hatte einige deutsche Arbeiterhosen mit, die ich ihnen in Ermangelung anderer Waaren offerirte; da lachten sie mich aus, dass ich ihnen zumuthe, eine Hose zu tragen. Nein, der Betschuane kleidet sich nur mit Rock, Hemde und Hut. Frauenkleider finden ebenfalls nur wenig Absatz. Als Gegenwerth kann man manchmal Bargeld, meist aber Hornvieh, Elfenbein, Straussenfedern, Flusspferdhäute, Kameel- (Giraffen-) häute etc. erhalten. Die beiden Letzteren ergeben ein besonders starkes, sehr dichtes Leder. Sie müssten ausgezeichnete Maschinenriemen abgeben.

Ende Juli reiste ich von Nukanin ab und zwar zunächst nach Boliwa zurück.

Meine projektirte Weiterreise über Ovamboland musste ich aufgeben, weil es schon zu spät und kein Wasser auf dem Weg zu finden war, ich hätte denn die Regenzeit abwarten müssen, aber das konnte ich nicht, wichtiger Nachrichten halber, die mittlerweile in Rehoboth eingetroffen sein konnten. In Boliwa angekommen, liess ich den Wagen beim Wasser stehen, rüstete zwei Packochsen aus, um die Wagenochsen für den weiten Rückweg zu schonen und brach zum See Nhabe auf (Ngami-See). Ich reiste hart am südlichen Ufer, resp. an der südlichen Schilflinie entlang. Der Weg bis an die einzige offene und zugängliche Stelle am südlichen Seeufer ist

bald beschrieben: rechts zieht sich ein dichter Dornbuschbestand, links, fast überall parallel, die äussere Schilflinie hin, zwischen beiden ein Land grünen, kurzbewachsenen Grasbodens, das sich öfters zu einer grösseren freien Fläche auf Kosten des Dornbuschbestandes erweitert. Innerhalb des Letzteren, einige Hundert Schritt einwärts, finden sich häufig Betschuanenwerften. Etwa 1½ Stunden vor dem Ziele schimmert bereits ein heller Wasserstreifen über das noch immerhin ½ Stunde breite Schilf herüber und verschmälert sich Letzteres allmählich nach Mopatelu hin, so heisst die offene Seestelle, bezw. die in der Nähe befindliche Betschuanenwerft. Im Schilfe halten sich Flusspferde, Krokodile und grosse Schlangen des Genus Python auf. Erstere Beiden dürfen Fremde nur auf spezielle Erlaubniss Moremis jagen, ich habe nur ein Flusspferd brüllen hören, aber keins gesehen. Zahlreich scheinen sie überhaupt nicht mehr zu sein, das Vertilgungswerk durch Erschiessen der Kühe und Kälber aus Habsucht hat auch da schon seine bedenklichen Früchte getragen. Das Fleisch des Flusspferdes als auch das des Krokodils wird von den Eingeborenen gegessen. Von Boliwa bis Mopatelu kommt man in 1½ Tagen. Ich kam abends an und kampirte in unmittelbarer Nähe des Sees unter freiem Himmel. Am selben Abend kam auch der „Bas“ der Werft an mein Lager. Diese Leute von Mopatelu sind nicht von Geburt aus Moremi-Betschuanen, sondern aus Kurumanu eingewanderte. Ich machte mit ihm ab, er möge mir während der Zeit meines Hierseins ein Kanu zur Verfügung stellen. Er willigte ein und verlangte für die ganze Zeit nur einige Schüsse Pulver. Des anderen Morgens früh fuhr ich denn hinaus auf den See. Der Anblick war überraschend schön. Rechts und links undurchdringliche, oben gewölbte Mauern des hübschen Grases Cyperus papyrus (der Papierstaude der alten Aegypter) von mehreren Hundert Metern Länge, die sich nach rückwärts coulissenartig vorschieben, auf dem Wasser zwischen diesen Mauern anmuthige Gruppen von Juncus abwechselnd mit Schilf, auf dessen grünem Hintergrunde sich manche Vogelarten: Grus carunculatus (Warzenkranich), Phoenicopterus minor (der kleine Flamingo), Ardea cinerea (der graue Reiher), Ardea Goliath und vor Allem die Könige des Sees, die herrlichen Pelikane wunderbar malerisch ausnahmen. Es war eben Mittag geworden, diese Thiere, hoch aufgerichtet, hielten in den Nischen der hohen Gräser ihr Mittagsschläfchen. Auf tieferem Wasser tummelten sich zahllose Enten verschiedener Arten, nur die unscheinbare kleine Krickente hielt sich ans Ufer und sonnte sich zuweilen auf trockenem Boden. Einen herrlichen Anblick gewährt ein Trupp Pelikane, wenn sie langsam in geringer Schussweite einer hinter dem anderen im Wasser ihre Furchen ziehen. Ich schoss erst zu hoch, die Ent-

fernung trügt ganz beträchtlich auf dem Wasser. Ich stellte das Visir auf kleine Distanzen und so gelang es mir, einige zu erlegen. Das schwere Thier hat unter der Haut rings um den Körper einen äusserst komplizirten, zelligen, membranösen Luftapparat, der mit den hohlen Zwischenwandzellen eiserner Schiffe Aehnlichkeit hat und der das Thier trotz seines absoluten grossen Gewichtes befähigt, weite und lange Flüge zu machen. Unter der Zellenmembran ist ein recht beträchtliches Fettquantum aufgespeichert. Das gelbliche fast flüssige Fett schmeckt ebenso wie Gänsefett. Auch das Fleisch ist leidlich gut. Warum verwendet man nicht den prachtvollen Balg, dicht besetzt mit schwach rosa angehauchtem Flaum, als Verbrämung resp. Ausfütterung der Wintermäntel für Kinder und Damen? Er steht kaum dem Schwanenbalg an Güte nach.

Des anderen Tages liess mir der „Bas“ sagen, er brauche das Kanu für heute selbst, um auf die Fischjagd zu fahren. Ich ging also das Ufer entlang und kam auf den etwas östlicher gelegenen Fischplatz, wo die Fische gefangen werden. Allda tritt die erste lange Reihe der Papyrusstaude auf kaum 50 Schritt Entfernung an das Ufer heran und lässt einen Wasserarm frei. Dieser ist mittels dicht gestellter Schilfstäbe holzrechenartig schief abgeschnitten. In die Schilfwand werden an ausgesparten Stellen viereckige Netze auf Rahmen eingehängt, in denen sich die Fische fangen. Die Fischer stechen sie dann aus den Netzen heraus. Es sind zwei Fischarten, die da gefangen werden, ein grossschuppiger Brasse und ein anderer mit grossem, flachem, grosschilderigem Kopf mit vier Bartfäden. Derselbe hat keine Schuppen und ein sehr zartes, wohlschmeckendes Fleisch fast ohne Gräten. Die Moremi- und Kalahari-Betschuanen essen nicht Fische, es seien Schlangen sagen sie, nur die kleine Einwohnerschaft Mopatelus (Kurumaner Betschuanen) essen sie, weil sie von Kindheit auf sich daran gewöhnt haben. Die Fische sind daher billig, ich bekam drei solche mittelgrosse Fische für ein Stück Cavendish oder für eine abgeschossene Patronenhülse. Letztere nennen die Betschuanen „Jana“ und brauchen sie als Schnupftabaksdosen, die sie an einem langen Riemen, gleichviel, ob Mann, ob Frau, am Halse tragen. Ausserdem baumelt um den Hals eines jeden Betschuanen ein sanftgebogenes, vorne abgerundetes, etwa 2 cm breites, blankes Eisenblech, auf welchem sie den Schnupftabak zur Nase führen. Gelegentlich dient dieses Instrument als Taschentuch. Als drittes Instrument trägt jeder Betschuane eine Segelnadel in einem hölzernen Futteral an einem Riemchen am Halse.

An den Ufern des besprochenen Armes des Sees tummeln sich der grosse und kleine, prächtige Silberreiher, der heilige Ibis (Ibis religiosa), theils am freien, flachen Ufer, theils im lockeren Schilf

versteckt, die alle auch am Okovango vorkommen. Der Ibis ist durch seinen sanftgebogenen schwarzen Schnabel und den schwarzen unbefiederten Hals aus der Ferne schon zu erkennen; er ist scheu und schlau. Ardea cinerea (der graue Reiher) spaziert eskadronsweise auf den leergebrannten Schilffeldern umher. Das überwältigend schöne Bild des Sees lässt sich nicht mit Worten beschreiben, noch mit Bleistift oder Kohle zeichnen, höchstens könnte es ein Künstler einigermaassen der Wahrheit entsprechend auf die Leinwand zaubern.

Dass mir der „Bas“ der Werft Mopatelu am zweiten Tage das Kanu nicht gab, hatte mich stutzig gemacht, noch mehr, als ich es auch den dritten Tag nicht bekommen konnte. Auf meine eindringliche Frage nach der Ursache meinte er, Moremi würde ihm den Hals abschneiden, wenn er mir das Kanu wiedergäbe, anders wäre es, wenn ich eine schriftliche Erlaubniss von Moremi hätte. Ausserdem glaube er, ich und Moremi hätten „gegenseitig nicht ganz freundlich gestimmte Herzen“. Ich suchte ihm das Gegentheil zu beweisen, er liess sich aber nicht bekehren. Ich hatte es versäumt, um eine besondere Erlaubniss zu bitten, weil Moremi durch den Branntwein in den letzten Tagen ganz unzugänglich war. Moremi kümmert sich überhaupt wenig um seine Regierungsgeschäfte; steht ihm nicht Branntwein zu Gebote, so schlemmt er den ganzen Tag Bier und unterhält sich unterdessen mit seiner Umgebung mit albernen Gesprächen. Er sah es gerne, wenn ich zu ihm kam, und rief mir stets freundlich aus der Ferne zu: „Eh, Jumela, Mister „Doktor“. Und auf meine Antwort: „Jumela, Moremi“ folgte das landesübliche „Ehra“ (ja, Väterchen). Erzählt Jemand aus der Gesellschaft irgend eine lange Geschichte, so sekundiren die Zuhörer nach jeden paar Worten mit ihrem stereotypen „Ehra“ wie aus einem Munde. Ich glaubte aus der Haut fahren zu müssen, wenn ich unweit vom Kreise solcher Neuigkeitskrämer zu arbeiten hatte. Dieser Refrain wiederholte sich oft über Mitternacht hinaus.

Den dritten Tag verwendete ich zu einem Ritte nach der alten Moremistadt, am Ausfluss des Suga aus dem See. Im Allgemeinen bleibt das Bild des Weges dasselbe, nur dass die Dornbuschbestände viel weiter zurückgetreten sind, das Schilf breiter, der See schmäler wird. In zwei Stunden hatte ich die Stelle erreicht, wo das Kanu die Ankömmlinge an das jenseitige Ufer hinüber befördert. Der Suga ist da etwa 50 Schritt breit, an beiden Ufern von einem schmalen Schilfsaum eingefasst; nur wo das Kanu seine Tour- und Retourfahrten macht, hat man eine Art „Durchsicht“. Jenseits erhebt sich ein langgestreckter Hügel, dessen Rücken geradlinig und zu einer Ebene erweitert ist. Der Vater Moremis starb

allda, ehe sein Sohn drei Jahre alt war, und ist derselbe nach dem Erbrecht der Betschuanen rechtmässiger Häuptling seit seiner zartesten Jugend. Im November 1890 starb Moremi, doch kam nicht sein Sohn, sondern sein jüngerer Bruder zur Häuptlingswürde. Die Pontoks der alten Stadt sind gruppenweise umzäunt, welche Gruppen grosse Zwischenräume frei lassen. In die Stadt hinüber zu gehen war nicht mehr möglich, da es schon dämmerte, als ich da angekommen und wieder allein zurückreiten musste, wie ich gekommen, ausserdem wollte ich am Morgen sehr früh von Mopatelu aufbrechen, um zum Wagen zurück zu kommen. Ich hätte gerne Lothungen bei einer zweiten Fahrt auf dem See vorgenommen und hätte damit der Wissenschaft einen Dienst erwiesen, leider wurde dieses Vorhaben durch die Hartnäckigkeit des „Bas“ vereitelt. So viel steht fest: der See Nhabe (Ngami) ist nur eine sogenannte Pfanne in grossartigem Maassstabe, ein verhältnissmässig sehr flaches Wasserbecken. Ich dürfte vielleicht ⅓ der Breite des Sees durchkreuzt haben, trotzdem konnte der Führer des Kahn ohne Schwierigkeit noch festen Boden gewinnen für seinen Bugsirstock. Da der Stock 5 Fuss tief eintauchte, so dürfte die grösste Seetiefe etwa 10 Fuss betragen. Solche grossen flachen Seen hat es unzweifelhaft in diesem Theile Afrikas noch in der Diluvialepoche, noch in der Alluvialzeit, ja sogar sicher noch in der historischen Zeit gegeben und die Kalkschichten, wie man sie allenthalben auf Urgebirgsschichten horizontal aufgelagert findet, sind die Niederschläge aus diesen grossen Seen.

Von einer Triasbildung oder gar einer Entstehung der Kalke in einer früheren Formation kann keine Rede sein. Abgesehen von den anderen schlagenderen Beweisgründen, kann auch als Beweis gelten, dass diese Kalkschichten gewöhnlich mehr oder weniger kreisförmig oder oval sind und dass sie sich heute noch fortbilden. Als Beweis, dass Seen in grösserer Anzahl und theilweise von viel grösserem Umfange existirt haben, kann man auch die sehr ausgebreiteten Kalke ansehen, die sich von Gansis ab bis gegen den See hinziehen in einer fast ununterbrochenen Kette: Gansis, Kameelpan, Korisi, Tshoain, Mutshumi. Alle diese Wasserorte zusammen waren zu einem einzigen See vereinigt, der wahrscheinlich mit dem Becken jenseits der Berge, wovon der Ngami-See noch ein Rest ist, zusammenhing.

Hätte ich Zeit gehabt, so wäre es interessant gewesen, diese Verbindungsstelle zu suchen, sie existirt sicher, nur nicht auf dem Wege, den ich einschlug, denn die Berge bildeten damals eine Landzunge. Die von mir erwähnten grossen Affenbrotbäume reden ebenfalls in stummen Zeichen über dieses Thema. Es sind Alles

alte, ehrwürdige Exemplare. Ich bemühte mich, noch junge Bäume zu finden, allein dies war vergeblich. Wie erklärt sich das? Die mächtigen Riesen konnten in ihrer Jugend das Wasser finden, das sie zu ihrem freudigen Gedeihen brauchten. Das Wasser sank immer tiefer, schliesslich so tief, dass die Sämlinge keins mehr zu erhaschen vermochten und verkommen mussten, während die schon entwickelten Exemplare ihre Wurzeln immer tiefer senkten. Der Baum braucht aber normal auch ein milderes Klima, auch das stimmt dafür, dass junge sich nicht mehr entwickeln konnten, denn mit dem Verschwinden des Wassers in diesen Gegenden wurde auch das Klima rauher. Und das Alles hat sich in historischer Zeit abgespielt.*)

Da mir der Weg nach Amboland durch Wassermangel abgeschnitten war, nahm ich mir vor, das Gobabiser und Riedfontein Gebiet zu bereisen.

Ich legte die grosse Strecke bis Riedfontein in verhältnissmässig kurzer Zeit zurück, ebenso die Strecke Riedfontein—Olifants Kloof. Von Riedfontein ab beginnt allmählich das Land geologisch interessanter zu werden.

Die Gesteinschichten differenziren sich mehr und mehr, es treten unter Anderem schichtenweise sonderbare Konglomerate auf, deren Bindemittel Brauneisenstein ist, die oft stark porös werden. Die letzten derartigen Schichten habe ich noch auf Manasses Gebiet verfolgen können.

In Gobabis angekommen, liess ich den Wagen zurück und ritt, den Weg über Hatsamas einschlagend, voraus. Bei Kowas begegneten mir Manassesche Leute, die aus Damaraland zurückkamen. Sie sollen sich mit einem Damara-Häuptling Kahemeno gegen Hendrik Witboy alliirt haben. Ich ritt drei Tage und vier Nächte hindurch und kam am 21. September 1890 in Rehoboth an.

---

*) Bereits Prof. Peehuel Loesche hat vor Jahren auf den eigenthümlichen Umstand aufmerksam gemaeht, dass man junge Exemplare der Adansonia so äusserst selten sieht und dass der Baum im Aussterben begriffen zu sein scheint. „Es ist eine bedeutsame Thatsache, dass es an jungem Nachwuehs fehlt. Alle befragten Europäer und Eingeborenen bestätigten übereinstimmend den auffallenden Mangel an jüngeren Bäumen und Sehösslingen selbst in jenen Gebieten, in welchen die Adansonia in Menge auftritt. Es giebt nur alte und riesige Bäume, die Zwischenformen fehlen gänzlieh . . . Wodureh eigentlich der Mangel an Jugendformen bedingt wird, ist mir räthselhaft geblieben; Grasbrände und Waldentstehung genügen keineswegs zur Erklärung.“ (Pechuel Loesche, Die Loango-Expedition, Leipzig 1882, S. 181.) Die gleiche Beobaehtung des Fehlens junger Baobabs kann man am Kongo und in Angola und Benguela machen. Es wäre von Interesse, wenn aueh in Ostafrika und in Togo die gleiche Thatsache konstatirt werden könnte und wenn den Ursaehen nachgeforseht werden würde, welche dem offenbar im Gange befindliehen allmählichen Versehwinden eines der eharakteristischen Bäume der afrikanisehen Savannenlandschaft zu Grunde liegen. v. Danckelman.

Begleitworte zu Hauptmann C. v. François' Routen im deutsch-britischen Grenzgebiete in Südwestafrika.

Von Dr. R. Kiepert.

(Hierzu Tafel I.)

Abweichend von der sonst in dieser Zeitschrift üblichen Gepflogenheit, nur die Originalaufnahmen der deutschen Reisenden zu veröffentlichen, bietet die Tafel I eine Zusammenstellung der neuesten von Françoisschen Routen mit dem älteren vorhandenen Material, weil es nur in dieser Weise möglich war, die Bedeutung der Ersteren für die Geographie der ganzen Kalahari und für die deutsch-britische Grenzfrage darzuthun.

Ueberall, wo C. v. François die Routen früherer Reisender von Neuem begangen hat, wurde seiner Darstellung der Vorzug gegeben, einestheils wegen seiner grossen Uebung im topographischen Aufnehmen, anderentheils weil die Karte in erster Linie doch die von Françoisschen Arbeiten vorführen soll.

Die Grundlage für jede Karte unseres südwestafrikanischen Schutzgebietes bildet, wie bekannt, für jetzt noch die vierblätterige Original map of Great Namaqualand and Damaraland compiled from his own observations and surveys by Th. Hahn. P. D. 1 : 742 016" (Cape Town 1879); auf ihr beruht die Zeichnung des westlichen Drittels der Tafel, doch unter Anbringung gewisser Aenderungen. v. François' Route von Hoakhanas nach dem Ngami-See (Bd. V, Tafel 5 dieser Zeitschrift) konnte unverändert eingetragen werden, zumal seine Positionen gut zu den von Th. Baines beobachteten Breiten stimmen. Von Letzterem kommen namentlich die „Explorations in South West Africa" (London 1864) in Betracht, namentlich die auf S. 35 befindliche „Map of the route from Walvisch Bay to Thounce or Stink Fountain. Drawn from the joint observations of J. Chapman and Th. Baines. By Th. Baines, F. R. G. S." und die von S. 224 „Map of the route from Thounce to the Victoria Falls, Zambesi River". Alle anderen Routen mussten den genannten grundlegenden, so gut es geht, angepasst werden: so die von J. Irle (Petermanns Mittheil. 1878, Tafel 17); die noch unveröffentlichten von Dr. Fleck, welcher 1891 bis 1892 die Kalahari bereiste, bis Nukanin nördlich vom Ngami-See kam und auf seine Namensschreibung,*) die auf einen Betschuanen-Führer zurückgeht, besonderes Gewicht legt; die von C. J. Andersson (Journal R. Geogr. Soc. Bd. 25, S. 79 und Bd. 36), die sehr rohen von Schinz (vergl. die Karte in dessen „Deutsch-Südwestafrika", Oldenburg und Leipzig 1891) und eine ältere Livingstonesche am Suga-Flusse.

Für das ganze Mittelstück unserer Tafel war die neue handschriftliche „Karte zu der Reise des Hauptmanns v. François in der Kalahari, Februar bis Mai 1892. 1 : 1 700 000" maassgebend. Dieselbe weicht in der Zeichnung der Thäler des Nošob und des Grossen und Kleinen Onob zwischen 22° und 25° s. Br. von derjenigen Th. Hahns etwas ab, nicht so sehr in den Breiten als in den Längen und in den Einzelheiten; doch wurde auch hier von François' Darstellung beibehalten. In der Kalahari selbst wurden einige Details nach Dr. Fleck hinzugefügt, sodann die Ortsbestimmungen und Routen von Edward Wilkinson (Petermanns Mittheil. 1892, Tafel 7) eingetragen und durch seine Erkundigungen mit dem wichtigen Platze Lehutitang oder Hututu in Verbindung

*) Die von Dr. Fleck herrührenden Namen sind auf der Karte in eckige Klammern eingeschlossen.

Zur Aussprache.

Die vier Schnalztaute der Nama-Sprache:
c = Dentalis
q = Palatalis,
x = Cerebralis und
ǁ = Lateralis
werden dadurch hervorgebracht, daß man die Zungenspitze möglichst stark an
1 an die Vorderzähne,
2 an die Vorderseite des harten Gaumens,
3 möglichst weit nach oben an die Dicke der Mundhöhle,
4 an die Backenzähne anpreßt
und sie dann so rasch wie möglich zurückzieht. Stets muß aber der Schnalzlaut eng mit dem nachfolgenden Vokale oder Konsonanten verbunden sein, ohne daß ein Hiatus zwischen beiden entsteht.
Das Zeichen ~ über einem Vokale bedeutet dessen Nasalirung, das Zeichen : dessen Länge.

Hauptmann C. von François'
Routen im deutsch-britischen Grenzgebiete in SÜDWEST-AFRIKA
1890-1892,

mit allen vorhandenen Routen, namentlich derjenigen des Dr. Fleck, zusammengestellt

von

Richard Kiepert.

Maßstab 1:2000000.

Gezeichnet v. Richard Kiepert u. Paul Spangade
Geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller, Berlin S.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Deutsche [illegible]-Bibliothek

gebracht. Was auf der Wilkinsonschen Karte als „Regelmässiger Handelsweg nach Lehutitang“ bezeichnet ist, wurde schon 1852 von Shelley und Orpen begangen (vergl. deren Route in „Das Capland etc.“, Stielers Handatlas No. 72, vom Jahre 1881); deren „Tschuane Pits“ setzte ich gleich von François' Tshoani unweit Lehutitang.

Eine bedeutende Veränderung erfährt aber die bisherige Darstellung des deutsch-britischen Grenzstriches nördlich vom Oranje-Flusse, wo der Unterlauf der vereinigten Flussbetten Nosob, Ouob und Molopo durch eine Reise von Hauptmann v. François von Stolzenfels nach Rietfontein („Original-Aufnahme des Weges Stolzenfels-Riet Fne 1 : 300 000“, nebst 8 Längen- und 8 Breitenbestimmungen) um etwa $^2/_3$ Grad nach Westen verschoben wird. Dass dieser Landstrich westlicher liegt als auf den bisherigen Karten, glaubte ich, schon ehe mir dies neue v. Françoissche Material zugänglich wurde, aus der Th. Hahnschen Zeichnung der beiden Ouob zwischen 24° und 26° s. Br. schliessen zu dürfen. Dieser Darstellung des Gebietes östlich und südlich von Naosanabis und Hoakhanas, vom Wendekreise im Norden bis 28° s. Br., in welchem Th. Hahn nicht weniger als 8 Breiten bestimmt hat, ist man auf neueren Karten nicht gefolgt, sondern hat sie zu Gunsten der Kalahari-Route Alexanders aus den Jahren 1836 bis 1837 verworfen und damit jenen Flussbetten eine zu östliche Lage gegeben (z. B. auf den drei Ausgaben von J. Perthes' Afrika, Section 9; auf Jutas Map of South Africa 1891; Lannoy de Bissys Section No. 54) — wie mir scheint, mit Unrecht. Denn von François' Längenbestimmungen (maassgebend war für mich diejenige von Awiguasar mit 19°42′ E Gr., 27° 37,6′ s. Br.) und Routenaufnahmen zeigen, dass der untere Molopo um ca. 40′ westlicher anzusetzen ist und z. B. die Missionsstation Rietfontein statt 20′ östlich von 20° E. Gr. auf britischem Gebiete, vielmehr 20′ westlich von demselben auf deutschem liegt. Mögen auch spätere genauere Bestimmungen die von Françoisschen Längen berichtigen, so wird doch auch von britischer Seite schon jetzt zugegeben, dass diese Gebiete westlicher liegen als auf jenen oben genannten Karten; nach britischer Vermessung läge, wie von François angiebt, Rietfontein in 20°3′ E. Gr., also auf britischem Gebiete, wenn auch hart an der deutschen Grenze, und immerhin um $^1/_3$ Längengrad westlicher, als man nach Alexanders Karte bisher annahm.

Diese ansehnliche Verschiebung von Stolzenfels nach W, die ich nur nach vielem Zögern vornahm, macht natürlich eine Verkürzung des Unterlaufes des Oranje-Flusses, ein Zusammenpressen der Gebiete zu beiden Seiten desselben zwischen $19^1/_2°$ E. Gr. und der Küste, andererseits ein Dehnen der Gebiete östlich von $19^1/_2°$ E. Gr. erforderlich, was freilich auf Tafel I zum grössten Theile nicht mehr zur Darstellung kommt. Nur eine Vergleichung der südöstlichen Ecke von Tafel I mit der Th. Hahnschen zeigt, welche Aenderungen hier vorgenommen werden mussten. Die Verschiebung dreier Punkte am Westfusse der Karas-Berge nach Norden und die Einfügung der Station Mikberg ist eine Verbesserung der Th. Hahnschen Darstellung, welche ich Herrn Dr. Büttner verdanke. Dagegen konnte ich mich nicht entschliessen, die Th. Hahnsche Zeichnung des Gebiets um Warmbad nach der Karte „Der südliche Theil von Deutsch-Südwestafrika. Gezeichnet nach Skizzen der Herren Hermann und Dominicus 1 : 2 000 000“ (Deutsche Kolonialzeitung N. F. IV, 1891, S. 18/19) zu modifiziren, da die auf Th. Hahns Karte gerade dort sehr zahlreich verzeichneten Breiten auf eine genauere Durchwanderung schliessen lassen, und der Begleittext zu der Karte von Hermann und Dominicus, welcher ich nur einige Details entnahm, nichts über deren Entstehung und Grundlage mittheilt.

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

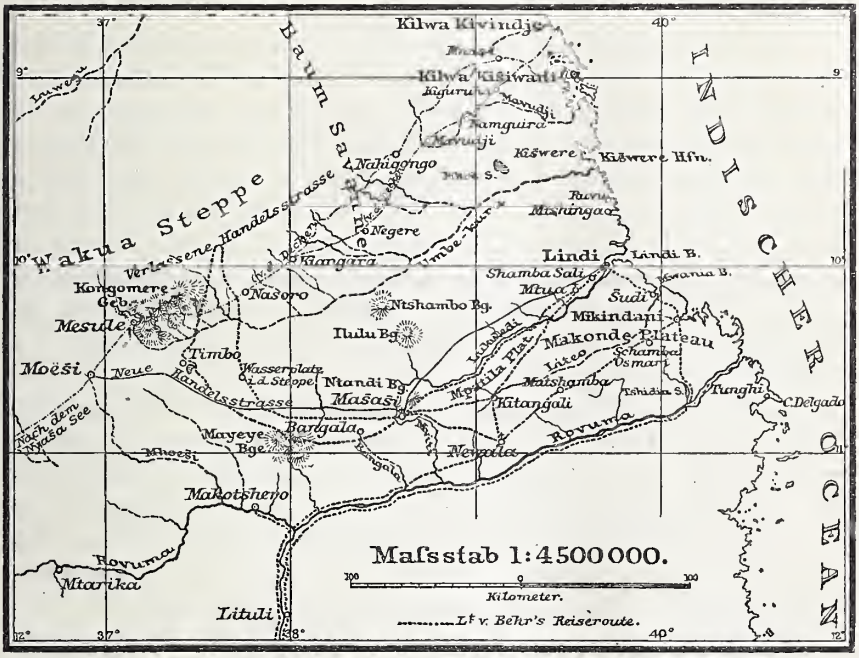
Die Wakua-Steppe.

Von H. F. v. Behr.

Anfang September 1891 unternahm ich von Lindi aus eine dritte Expedition nach dem Gindo- und Wakua-Lande, um über die Ausdehnung und Ausbeutungsfähigkeit der Kopalfelder im südlichen Theile des deutsch-ostafrikanischen Interessengebietes Untersuchungen anzustellen; gleichzeitig hoffte ich im Interesse der geographischen Forschung den Lauf des Umbe-kuru festzulegen und das alte Roscher'sche Itinerar mit meinen früheren Reiserouten am Rufiyi und Rovuma verbinden zu können. Einige Tage vor meiner Abreise traf in Lindi Archidiakonus Maples ein, welcher mit einer Karawane über Masasi nach Lukoma am Nyasasee reisen wollte. Es wäre für uns Beide sehr angenehm gewesen, wenn wir die Reise bis Masasi hätten gemeinschaftlich machen können, da ich aber meine Ausrüstung noch nicht beendet hatte und Mr. Maples wegen der bedeutenden Kosten, welche ihm jeder Aufschub verursachte, nicht warten wollte, so mussten wir uns nach kürzerem Zusammensein leider trennen, was ich um so mehr bedauerte, als ein längeres Zusammensein mit diesem ausgezeichneten Manne, welcher in vierzehnjähriger Missionsthätigkeit die Verhältnisse dieses Theiles von Afrika gründlich kennen gelernt hatte, für meine ethnographischen Studien von bedeutendem Werth gewesen wäre.

Am 5. September brach ich mit meiner kleinen Karawane, bestehend aus 20 gutbewaffneten Trägern, einem Führer und zwei persönlichen Dienern, von Lindi auf. Wir überschritten die niedrige Hügelkette, welche den Stadtbezirk im Westen begrenzt, und folgten dann der grossen Karawanenstrasse längs des Lukuledi. An diesem ersten Marschtage übernachteten wir in unmittelbarer Nähe des Flusses in einer arabischen Schamba, wo wir sehr freundlich aufgenommen wurden. Am nächsten Tage erreichten wir nach einem

anstrengenden achtstündigen Marsche Mtua, ein kleines Wamwera-dorf. Hier versorgten wir uns mit Lebensmitteln für den viertägigen Marsch über das unbewohnte Mpatilaplateau; das Terrain steigt hier allmählich bis zu einer Höhe von etwa 300 m an, die Berghänge sind mit dichtem Buschwald besetzt, welcher in den Querthälern zum undurchdringlichen Dickicht wird. In diesen feuchten Niederungen am Ostabhang des Plateaus entspringen die fünf Quellflüsse des Lukuledi, welche sich dicht oberhalb Mtua zu einem Fluss vereinigen. Der Lukuledi hat hier zehn Meilen von der Küste nur eine Breite von 20 m und kann in der trockenen Jahreszeit von den



Karawanen bequem durchwatet werden. Obgleich dies Quellgebiet einen vorzüglichen humusreichen Boden besitzt, so ist es doch schon seit Jahrzehnten von den Wamwera verlassen, weil die fortwährenden Einfälle der Wagwanwara, eines den Mafiti nahe verwandten Stammes, jede friedliche Beschäftigung in diesem Gebiete unmöglich machen.

Auf der Höhe des Plateaus ist der Boden steiniger, der Buschwald löst sich in einen leichten Steppenwald auf, welcher von weiten Grasflächen unterbrochen wird, und vereinzelt nur sieht man den Eriodendron und Affenbrotbaum, umgeben von Schlingpflanzen und niederem Gestrüpp. Etwa auf halbem Wege zwischen Mtua

und Maŝaŝi entdeckte ich an einem mächtigen Baobab eine merkwürdige Schmarotzerpflanze von ungewöhnlicher Dimension. Die farblosen, strohartigen Blüthen bedeckten die obere Hälfte des Stammes und die Zweige vollständig und hatten das Aussehen von Riesenstiefmütterchen, mit denen die Rinde des Baumes überkleidet war. Leider schlugen alle Versuche, einige dieser Blüthen in meinen Besitz zu bringen, fehl, da wir auch mit Hülfe anderer Bäume nicht bis in die Krone des mächtigen Stammes gelangen konnten. In der Umgegend habe ich kein weiteres Exemplar dieser merkwürdigen Pflanze gesehen und nie wieder, weder im Norden noch im Süden von Deutsch-Ostafrika, ist mir dieses Schmarotzergewächs aufgestossen.

Am 11. September trafen wir auf der Missionsstation Maŝaŝi ein, wo wir von den englischen Missionaren freundlich aufgenommen wurden. Ich gönnte hier meinen Leuten einige Ruhetage, um in Musse die Umgebung von Maŝaŝi erforschen zu können. Die Station liegt am Südabhange des Ntandiberges, eines steilen, etwa 300 m relativ hohen Bergkegels. Von dem Gipfel des Berges hat man eine prachtvolle Aussicht auf das Makonde- und Mpatila-Plateau im Osten und die weite Wakua- und Gindo-Steppe im Westen. Aus der Ebene erheben sich mächtige Gneisfelsen, welche in unregelmässigen Abständen über die weite Ebene zerstreut liegen, und ohne jeden Zusammenhang sind.

Im Maŝaŝi-Bezirk stossen Wakua- und Yao-Völker zusammen, welche vom Westen und Süden eingewandert sind; sie treiben Ackerbau und etwas Viehzucht und sind allen kriegerischen Unternehmungen durchaus abgeneigt. Da diese, von ihrem Mutterlande abgezweigten Stämme jedoch jeden politischen Zusammenhangs entbehren, so waren sie bisher willenlos der Willkür ihrer Nachbarn, des Häuptlings Matshemba und der westlich am Nyaŝasee wohnenden Wagwanwara, preisgegeben. Erst nachdem an der Küste geordnete Verhältnisse eingetreten sind, haben sich diese Verhältnisse gebessert. Die Missionsstation Maŝaŝi, die älteste der drei Schwesteranstalten am Makonde-Plateau, ist 1874 von Bischof Steer gegründet. Einst war dies eine blühende Niederlassung mit grossen Steingebäuden, einer schönen Kirche und herrlichen Gartenanlagen. Die University Mission hatte hier eine Kolonie für freigekaufte Nyaŝa-Sklaven errichtet, welche sie bestrebt war, zu fleissigen Ackerbauern zu erziehen und in der christlichen Lehre zu unterweisen; da brach 1881 das Unglück über die Station herein, und in einer Nacht waren die Früchte langjährigen, treuen Fleisses vernichtet. Mr. Maples, der damalige Leiter der Station, führte mich zu dem jetzt verlassenen Platz, wo nur noch die Umfassungsmauern der

früheren Gebäude und ein Haufen Trümmer die Stätte seiner einstigen Wirksamkeit bezeichnen. Mit Thränen in den Augen erzählte er mir von ihren langjährigen Arbeiten und dem hoffnungsvollen Wirken an diesem Platz. 1881 wären dann die Wagwanwara, welche häufig schon in kleineren Abtheilungen die Länder am Rovuma gebrandschatzt hätten, in einem Haufen zu mehreren Tausend in dieses friedliche Thal eingefallen und hätten die gänzlich wehrlose Station in der Nacht überfallen, die Waarenlager ausgeplündert, die Gebäude in Brand gesteckt und Alles niedergemacht, was nicht eiligst die Flucht ergriffen hatte. Herr Maples, welcher nicht mit den übrigen Stationsbewohnern hatte fliehen wollen, entging nur durch ein Wunder diesem Blutbade, aber die Arbeit so vieler Jahre war vollkommen vernichtet, die Gemeinde war in alle Winde zerstreut und nur ein kleiner Theil derselben hat sich später wieder eingefunden. Die Missionare beschlossen nun, die alte Station aufzugeben und eine Stunde entfernt am Ntandiberge sich ein neues Feld der Thätigkeit zu eröffnen. Die neue Station ist ähnlich wie Newala aus Bambusrohr gebaut und mit Gras eingedeckt, sie besteht aus einer Kirche, einem Schulhause, einigen Vorrathshäusern und den Wohnungen für die Missionare. Erwachsene getaufte Christen giebt es nur wenige in Maŝaŝi. Die Missionare verfolgen auch hier das Prinzip, sich mehr der Kindererziehung zu widmen, da die Erwachsenen sich nur schwer von den ererbten Vorurtheilen frei machen und oft nach Jahren wieder in die alten Fehler der Negerrasse zurückfallen.

Am 13. September brachen wir von Maŝaŝi auf, um über Newala nach Kitangale zu marschiren, hier befindet sich eine dritte Station der University Mission, welche einem eingeborenen Missionar aus dem Yaostamme unterstellt ist; derselbe wurde als Kind von den Arabern aus seinem Heimathlande am Nyaŝa-See geraubt, von den Missionaren in Sansibar freigekauft und in der Missionsanstalt erzogen. Er leitet in Kitangale die Schule und die Mission und hat bereits grosse Erfolge in der Bekehrung der Eingeborenen erzielt; denn der Häuptling und fast sämmtliche Bewohner des Dorfes sind von ihm zum Christenthum bekehrt. Der ganze Ort macht einen überaus freundlichen Eindruck, die Hütten der Eingeborenen sind regelmässig gebaut und haben nicht mehr die in den Yao- und Wakua-Dörfern übliche cylindrische Form, sondern sind nach Art der Sansibarhäuser viereckig und mit vorstehender Baresa gebaut. Ich musste hier zwei Tage verweilen, um einen Boten zu Matshemba zu schicken, welcher Briefe für mich von der Küste erhalten hatte. Die Furcht vor Matshemba war damals noch immer so gross, dass es meiner ganzen Ueberredungskunst bedurfte, um einen der Kitan-

galelente zu veranlassen, nach dem acht Stunden entfernten Dorfe Matshembas zu gehen und meine Briefe dort abzuholen. Matshemba ist eine der merkwürdigsten Persönlichkeiten in Deutsch-Ostafrika und seine Lebensgeschichte ist nicht ohne Interesse. Als Livingstone auf seiner letzten Reise im Jahre 1873 durch das Makonde- und Rovuma-Gebiet marschirte, machte er zuerst die Bekanntschaft Matshembas am oberen Rovuma. Er war damals einer der grössten Sklavenhändler in diesem Gebiete und sein Einfluss reichte vom Nyasasee bis an die Küste. Fast alle grössten Yao- und Wagwangwara-Häuptlinge standen mit ihm in Verbindung und lieferten ihm die schwarze Waare, welche sie im Fipa- und Uimba-Lande zusammen raubten. Die Sklaventransporte wurden dann an der Küste von den Arabern in Empfang genommen und nach Pemba und Sansibar weiter veräussert. Man sieht hieraus, wie weit verzweigt und gut organisirt der Sklavenhandel unter der schwarzen Bevölkerung selbst schon vor 20 Jahren gewesen ist. Als später die Engländer die Küste überwachten und die Sklavenausfuhr erschwerten, verlegte Matshemba seinen Sitz nach dem Makonde-Plateau, um sich durch Einsammeln von Kautschuk eine neue Einnahmequelle zu verschaffen. Bis zum Beginn des Aufstandes unternahm er jedoch immer noch von Zeit zu Zeit kleine Streifzüge in die Umgegend, um Sklaven und Vieh zu rauben. Erst durch die Besetzung der Küste und das Sklavenausfuhrverbot ist diesem schändlichen Treiben ein Ende gemacht. Matshembas Dorf, welches nach afrikanischer Sitte nach ihm benannt wird, ist von undurchdringlichem Buschwald umgeben und durch diese natürliche Befestigung fast uneinnehmbar. Infolge dessen waren auch die Expeditionen, welche im Oktober 1890 unter Dr. Schmidt und im Dezember desselben Jahres unter Lieutenant Ramsay gegen ihn entsandt wurden, wenig erfolgreich. Matshemba, welcher für seinen Kautschukhandel fürchtete, kündigte jedoch einige Monate später freiwillig seine Unterwerfung an und schloss mit Lieutenant End, dem Stationschef von Mikindani, einen Friedensvertrag, den er bisher redlich gehalten hat. Merkwürdigerweise war aber damals im ganzen Mgan die Ansicht verbreitet, dass dieser Frieden sich nur auf Mikindani bezöge, und obwohl Matshemba auch dem Distriktschef von Lindi in einem Briefe seine Unterwerfung angezeigt hatte, glaubten die Wamwera, dass der Kriegszustand immer noch fortdauere; aus diesem Grunde unterliess ich es, Matshemba von Kitangale aus zu besuchen.*) Meine Post erhielt ich jedoch nach einigen Tagen mit einem freundlichen Gruss von Matshemba zugeschickt.

*) Seit einem Jahre herrscht jedoch auch im Lindi-Bezirk völliger Friede.

Am 20. September brachen wir von Kitangale auf und marschirten, dem Flussthal des Sudi folgend, nach Masasi zurück. Auf dem Marsche erblickten wir plötzlich in unmittelbarer Nähe des Weges eine Pferdeantilope (Hippotragus), welche anscheinend ruhig äste; als wir näher kamen, entdeckten wir, dass sie in einer Wildfalle gefangen war. Die Konstruktion dieser Falle ist ebenso einfach wie praktisch. Kleine Teiche, zu denen das Wild zur Tränke zu kommen pflegt, werden eingezäunt, an den Eingängen gräbt man junge elastische Bäume ein, an deren oberem Ende ein Strick mit einer Schlinge befestigt wird, Letztere wird mit kleinen Pflöcken über einem mit Zweigen bedeckten Loch unmittelbar am Eingang der Umzäunung befestigt. Die zur Tränke kommenden Thiere, welche nur durch diese Thüren zum Wasser gelangen können, treten in dieses Loch und müssen sich unfehlbar in der Schlinge fangen. Die Eingeborenen erzählten mir, dass sie fast täglich eine bis zwei Antilopen auf diese Weise fingen. Meine Leute tödteten das in der Schlinge gefangene Thier, dessen Vorderfuss durch die vergeblichen Anstrengungen, sich zu befreien, vollständig ausgerenkt war. Der Hippotragus ist eine der edelsten Antilopen Afrikas, sein Fell ist von dunkelbrauner Färbung mit einem schwarzen Rückenstreifen; der Nacken des Thieres ist mit einer kurzen Mähne besetzt; die Hörner sind stark nach hinten gebogen und bei ausgewachsenen Thieren fast einen Meter lang. Das Thier, welches wir erlegten, mass vom Widerrist bis zu den Hufen 1,50 m.

Die beiden folgenden Tage benutzte ich dazu, um einen grossen Vorrath von Reis und Mehl aufzukaufen, da ich in Erfahrung gebracht hatte, dass in den nächsten Wakuadörfern wenig Lebensmittel vorhanden waren.

Am 24. September nahm ich von meinen liebenswürdigen Wirthen in Masasi und von Mr. Maples, welcher erst in vierzehn Tagen seine Reise nach dem Nyasa fortzusetzen gedachte, Abschied und trat, von zwei Wakuaführern begleitet, den Marsch nach Mayeye an. In einem kleinen Orte westlich des Masasiberges, welcher durch seine Salinen im ganzen Wakua- und Yao-Lande bekannt ist, machten wir die erste Ruhepause. Der Boden in der Umgebung des Dorfes ist so salzhaltig, dass die Einwohner nur die oberste Erdschicht mit kleinen Scherben zusammenkratzen, um dann durch Uebergiessen mit Wasser in geflochtene Trichter das Salz auszuziehen. Diese Salzlake wird in der Sonne ausgetrocknet und der ziemlich reine Salzsatz in kleinen Bastsäcken in den Handel gebracht. Wie wir von den Eingeborenen erfuhren, war dies der letzte bewohnte Ort vor dem Eintritt in die Wakua-Steppe; wir versahen uns daher reichlich mit Wasser und setzten unseren Marsch noch am selben

Nachmittage fort, um den sehr langen Weg, den wir am nächsten Tage ohne Wasser zurückzulegen hatten, nach Möglichkeit abzukürzen. Erst nach Eintritt der Dunkelheit schlugen wir auf freiem Felde unser Nachtlager auf. Am Abend des nächsten Tages langten wir an dem nächsten Wasserplatze, dem Bangala, an, wo ich zwei Tage zu bleiben beschloss, um in der sehr wildreichen Gegend zu jagen. Die Jagd war sehr ergiebig, ich erlegte am ersten Tage zwei Wasserböcke und am zweiten Tage einen starken Büffelbullen und zwei Antilopen; dies Jagdglück sollte für mich jedoch verhängnissvoll werden. Wir hatten von dem Fleisch der erlegten Thiere nur so viel mitgenommen, wie wir verzehren konnten, und den Rest unbeachtet liegen lassen. Als wir am nächsten Morgen aufbrechen wollten, machten wir zu unserer grössten Bestürzung die Entdeckung, dass die beiden Führer mit dem Rest des Fleisches verschwunden waren. Ich beschloss aber dennoch, den Marsch fortzusetzen, da von Bangala aus ein viel betretener Weg nach Westen führt, den wir kaum verfehlen konnten. So legten wir wiederum zwei Tagesmärsche ohne Wasser zurück, bis wir in die Nähe des Mayeye-Gebirges gelangten. Hier theilte sich der Weg in zwei Arme und wir waren unschlüssig, welchem wir folgen sollten; ich schickte auf beiden Wegen Rekognoszirungspatrouillen vor, diese kamen jedoch nach einigen Stunden zurück, ohne die Spur eines Dorfes und ohne Wasser gefunden zu haben. Nun entschloss ich mich, dem nördlichsten der beiden Wege zu folgen, gerieth aber immer mehr in eine falsche Richtung und musste schliesslich, ohne Wasser gefunden zu haben, gegen Abend ein Lager aufschlagen. Am nächsten Morgen entsandte ich wieder eine Patrouille nach einer nahe gelegenen Bergkuppe, um von dort aus Umschau zu halten. Endlich nach Verlauf zweier Stunden kehrten die Leute mit der freudigen Nachricht zurück, dass sie in westlicher Richtung ein Dorf gesehen und nahe am Berge ein Wasserloch entdeckt hätten. Diese Nachricht wurde von meinen Leuten mit grossem Jubel aufgenommen, da wir bereits empfindlich unter dem Wassermangel zu leiden hatten. In Ermangelung von Gefässen hatten die Leute in Bambusstäben etwas Wasser mitgebracht, welches uns nach der langen Entbehrung köstlich mundete. Wir brachen sofort auf und erreichten bald den Weiher am Fusse des Berges, wo wir sofort eine Mahlzeit kochten, da wir seit 24 Stunden nichts mehr gegessen hatten. Gegen Mittag trafen wir in dem kleinen Dorfe Orondo am Fusse des Mayeye-Gebirges ein und wurden hier sehr freundlich von den Wakuas aufgenommen. Da der Häuptling des Bezirks jedoch mit dem grössten Theile der männlichen Bevölkerung auf einem Streifzuge abwesend war und ich ohne seine Zustimmung keine Führer für den Weiter-

marsch erhalten konnte, so musste ich hier eine mehrtägige Rast halten. Nach seiner Rückkehr hielt ich mit ihm ein Schauri ab, welches jedoch ein wenig befriedigendes Resultat ergab. Die Erkundigungen, welche ich über den Umbe-kuru und die Orte der alten Roscherschen Karte einzog, waren wenig ermuthigend. Ich erfuhr zunächst, dass der alte Karawanenplatz Mesule, der äusserste Punkt, den von der Decken erreicht und den auch Roscher auf seiner Reise 1859 berührt hat, schon seit langer Zeit verlassen sei, und dass alle Karawanen vom Norden des Nyaŝasees den Weg über Moësi nehmen und über Mayeye, Maŝaŝi nach Kilwa oder Lindi marschirten. Der Umbe-kuru war ihm zwar bekannt, aber er wusste nicht, ob dessen Ufer bewohnt seien und ob der alte Karawanenweg nach Kilwa oder Lindi noch existire; er versprach mir aber, zwei Führer zu stellen, welche mich durch die Steppe nach dem Umbekuru geleiten sollten. Dies genügte mir vorläufig, da ich noch für vierzehn Tage mit Lebensmitteln (Reis) versehen war und in der Steppe stets so viel Wild zu finden hoffte, um meine Karawane ernähren zu können. Wir betraten jetzt die weglose Steppe, in der uns allein der Instinkt unserer beiden Führer leitete. Die Wakua schienen jedoch mit dem Gelände vollständig vertraut zu sein, denn ohne Aufenthalt marschirten sie in nördlicher Richtung vor und obgleich sie einige Male, wie ich nach dem Kompass feststellte, von der angegebenen Richtung abwichen, erkannten sie doch stets nach kurzer Zeit ihren Irrthum, den sie dann sofort korrigirten. Ich schoss während des Marsches ein starkes Warzenschwein, dem meine Kugel den rechten Hinterlauf zertrümmerte; wir folgten dem angeschossenen Thier und fanden es nach einigen Hundert Metern in einem dichten Gebüsch versteckt. Da mein Patronenvorrath nur gering war, so beauftragte ich die beiden Führer, dem Schwein mit ihren Speeren den Garaus zu machen. Ich hatte hier Gelegenheit, zu sehen, mit welcher Kraft und Gewandtheit die Wakua ihre kleinen Wurflanzen zu handhaben verstehen; denn da der verwundete Keiler mit seinen starken Gewehren wüthend um sich schlug, so konnten sie nur bis auf eine Entfernung von 20 m herankommen. Trotz dieser für den Speerwurf ziemlich beträchtlichen Entfernung warfen sie ihre Speere so geschickt, dass das Thier nach drei Würfen bereits verendete. Die Speerspitzen sassen sämmtlich in der Brust des Thieres und waren durch das dicke Fell noch 15 cm tief eingedrungen. Da meine Leute das Fleisch verschmähten, so liess ich nur für mich ein Stück vom Rücken abschneiden und übergab dann den Rest den beiden Wakua. Gegen Abend erreichten wir einen kleinen Wasserplatz, an dem wir unser Nachtlager aufschlugen; das kaum 2 m grosse Loch lag vollständig zwischen

Baumgruppen und hohem Gras versteckt und es spricht für den grossen Orientirungssinn der Wakua, dass sie in dem stets gleichen Gelände, in dem weder Bäume noch Berge irgend ein Merkzeichen bieten, diesen wenig besuchten Wasserplatz nach zehnstündigem Marsche auffanden. Am Abend unterhielt ich mich mit Hülfe einer meiner Leute, welcher aus seiner früheren Karawanenzeit etwas Wakuakwi verstand, mit den beiden Führern über das nächste Ziel unserer Reise und die Aussicht, genügend Wasser zu finden. Sie sagten, dass wir zwei Tage hindurch kein Wasser finden würden, aber am dritten Tage könnten wir gegen Mittag den Umbe-kuru erreichen. Auf ihre Bitten zeigte ich ihnen dann meine ganze Zelteinrichtung, meine Waffen und Instrumente und schenkte ihnen einige Kleinigkeiten, worüber sie sich kindisch freuten; wir schieden am Abend als beste Freunde. Um so grösser war mein Erstaunen und meine Entrüstung, als ich am nächsten Morgen schon vor Tagesgrauen von meinen Leuten mit der Nachricht geweckt wurde, dass die beiden Führer verschwunden wären. Ich liess sofort die ganze Umgebung des Lagers durchsuchen und Signalschüsse abgeben, weil ich immer noch nicht daran glauben wollte, dass die beiden Führer ohne jede Veranlassung davongelaufen wären. Aber alle Bemühungen blieben erfolglos und nach Verlauf einer halben Stunde kehrten meine Leute mit der Nachricht zurück, dass die Wakua nicht aufzufinden seien und dass auch das Fleisch des am Abend erlegten Thieres verschwunden sei. So war wiederum die unersättliche Fleischgier, welche den Eingeborenen alles Andere vergessen lässt, die Veranlassung gewesen, dass sie uns so schmählich im Stich liessen. Dieser nackte, geradezu naive Egoismus ist ein Hauptcharakterzug aller Eingeborenen und hat schon so oft den Europäer zur Verzweiflung gebracht. Wegen eines elenden Messingknopfes auf der Fahnenstange seines Zeltes, welchen die Neger für Gold hielten, wurde der junge Reisende Roscher am Nyasasee ermordet. v. d. Decken und Gireaud wurden durch den Eigensinn der Eingeborenen zur Rückkehr gezwungen und wie viele andere Unternehmungen in Afrika sind nicht allein an dem kindischen Starrsinn und dem Egoismus der Neger gescheitert. Unsere Lage war jetzt eine mehr als kritische geworden; allein in der weglosen Steppe mit meiner kleinen Karawane, war der Vor- und Rückmarsch mit gleichen Schwierigkeiten verbunden; ob es mir gelingen würde, den zehnstündigen Marsch nach Mayeye allein nach dem Kompass zurückzulegen, war zum mindesten sehr zweifelhaft, und wenn es mir auch gelungen wäre, die Berge von Mayeye aufzufinden, so konnte ich doch kaum darauf rechnen, das eine kleine Dorf am Westabhange des fast ganz unbewohnten Gebirges wiederzufinden. Für den Vor-

marsch waren die Aussichten noch verhältnissmässig günstiger, da die Existenz des Umbe-kuru nach den Berichten von Roscher und v. d. Decken, welche mit den Angaben der Eingeborenen ziemlich übereinstimmten, nicht zweifelhaft war und es ungleich leichter schien, den Fluss, welcher von Westen nach Osten fliesst, aufzufinden, als eine einzelne Bergkuppe im Mayeye-Gebirge. Ich entschloss mich daher nach reiflicher Ueberlegung, den Marsch nach Norden fortzusetzen, ich berief meine Leute zu einem Schauri und theilte ihnen meinen Plan mit und die Aussichten, welche wir auf dem Vor- und Rückmarsche hätten, ohne ihnen die Gefahren eines Marsches ohne Führer zu verbergen. Sie stimmten alle ohne Ausnahme meinem Plane bei, obgleich sie sich wohl kaum verhehlten, dass wir grosse Schwierigkeiten zu überwinden haben würden; so liess ich denn, um möglichst wenig Zeit zu verlieren, sofort das Lager abbrechen und die Karawane zum Aufbruch rüsten. Mehrere grosse Kürbisflaschen, welche ich in Mayeye zum Wassertransport eingekauft hatte, liess ich mit Wasser anfüllen und belastete damit meine beiden Diener. Es mochte dies etwa ein Wasservorrath von 20 l sein und ich konnte hoffen, bei einiger Sparsamkeit hiermit $1^1/_2$ Tage zu reichen. Am Abend des zweiten Marschtages hoffte ich bestimmt den Umbe-kuru zu erreichen. Gegen 6 Uhr brachen wir auf; ich marschirte voran mit dem Kompass in der Hand, um die Richtung des Weges anzugeben. Die Steppe war mit einem spärlichen Baumwuchs bedeckt; die einzelnen Stämme von kaum 10 cm Durchmesser waren fast alle unbelaubt und machten in ihrer grauen Färbung einen traurigen Eindruck. Der Boden war mit dichtem hohen Gras bedeckt, dessen zähe Stauden das Vorwärtskommen ungemein erschwerten; dichtes Dorngestrüpp des langarmigen Königsdorn, aus dem mächtige Euphorbien hervorragten, grosse Waldparzellen der Acacia horrida wechselten mit Bambuswäldern ab, welche oft mehrere Kilometer Ausdehnung hatten und durch deren dichtes Gestrüpp wir uns Schritt vor Schritt mit der Axt einen Weg bahnen mussten. Selbst das Wild schien diese wasserlose Einöde zu meiden, denn nur wenig Spuren kreuzten unseren Weg, und während des ganzen Tagesmarsches sahen wir nur einen Leoparden, den wir aus dem Schlaf aufstörten und der mitten durch die Karawane flüchtete.

Als ich bei eintretender Dunkelheit das Lager aufschlagen liess, gewahrte ich zu meinem grössten Schrecken, dass bereits der grösste Theil unseres Wasservorraths verbraucht war, und dass uns kaum so viel übrig blieb, um für mich und meine Leute eine karge Mahlzeit zu kochen. Am nächsten Morgen überschritten wir nach dreistündigem Marsche ein 20 m breites und vollständig ausgetrocknetes

Flussbett, welches ich für einen Tributär des Umbe-kuru hielt. Mit neuer Hoffnung setzten wir unseren Marsch fort, da ich nun bestimmt hoffte, gegen Abend endlich den Fluss zu erreichen, aber Stunde auf Stunde verging und immer noch dehnte sich vor uns die unendliche Steppe aus: kein Anzeichen liess auf die Nähe von Wasser schliessen, und schon begann beim Marsch in der glühenden Sonnenhitze der Durst sich empfindlich fühlbar zu machen. Die Leute keuchten unter den schweren Lasten und blieben weit zurück, so dass ich lange Pausen machen musste, um sie nicht aus dem Auge zu verlieren. Um ihnen das Tragen der Lasten zu erleichtern, liess ich am nächsten Rastplatz aus dem Gepäck Alles ausscheiden, was für den Weitermarsch nicht unbedingt nothwendig war. Am Abend konnten wir aus Mangel an Wasser nicht mehr kochen und ich vertheilte einen kleinen Rest von Gemüsekonserven, welche ich für meinen persönlichen Gebrauch mitführte, an die Leute. Unsere Stimmung war an diesem Abend überaus trübe, denn eine Hoffnung, den Fluss noch zu finden, war jetzt kaum noch vorhanden; denn nach meiner Berechnung mussten wir den Umbe-kuru, wie er auf der Roscherschen Karte eingezeichnet ist, schon seit mehreren Stunden überschritten haben. Ich beschloss aber dennoch, am nächsten Tage noch einige Stunden den Marsch nach Norden fortzusetzen, um eine Bergkette zu erreichen, welche Roscher südlich der alten Karawanenrouten eingezeichnet hat, und wo ich bestimmt hoffte, Wasser zu finden. Aber nach weiterem fünfstündigen Marsche, welchen wir in nördlicher Richtung zurücklegten, schwand auch diese Aussicht mehr und mehr, denn noch immer dehnte sich der Steppenwald in gleicher Einförmigkeit vor uns aus.

Gegen Mittag liess ich einen meiner Leute einen hohen Baum besteigen, um von dort Umschau zu halten, aber auch dies war vergeblich, denn soweit das Auge reichte, war nichts sichtbar als der blaue Himmel und das unendliche Gewirr laubloser Baumwipfel; erschöpft lagerten wir uns unter einer Baumgruppe, um mit trübem Sinnen über unsere trostlose Lage nachzugrübeln. Es drängte sich uns immer mehr und mehr die Ueberzeugung auf, dass das ausgetrocknete Flussbett, welches wir am Tage vorher passirt hatten, der Umbe-kuru gewesen war, und auch die alte Karawanenstrasse mussten wir schon seit mehreren Stunden überschritten haben. So fehlte uns für den Weitermarsch jetzt jeder Anhaltspunkt, da die Steppe sich anscheinend noch viele Meilen nach Norden ausdehnte und auch nicht das geringste Anzeichen für das Vorhandensein menschlicher Wohnungen schliessen liess. Es blieb uns daher nichts weiter übrig, als den Rückmarsch anzutreten, um das Mayeye-Gebirge wieder zu erreichen; aber ob es uns gelingen würde, ohne Wasser

und ohne Nahrung den dreitägigen Marsch zurückzulegen und ob wir dann schliesslich ohne Führer das kleine Dorf am Fusse des Berges finden würden, war mehr wie zweifelhaft. Um meinen Leuten den Marsch nach Möglichkeit zu erleichtern, liess ich auch noch den letzten Theil meiner Lasten zurück und behielt nur einige wenige Tauschartikel, einiges Kochgeschirr und die nothwendigsten Gebrauchsgegenstände zurück. Nachdem die stärkste Sonnengluth vorüber war, traten wir noch am selben Tage den Rückmarsch an. Nach dreistündigem Marsche kreuzten wir einen Elefantenpfad, der noch ziemlich frische Spuren zeigte; da derselbe nur wenig von unserer Richtung abwich und es wahrscheinlich war, dass derselbe zu einem Wasserloch führte, so folgten wir ihm bis gegen Abend. Nach eingetretener Dunkelheit ruhten wir einige Stunden und setzten dann gegen 12 Uhr nachts den Marsch fort. Ich marschirte mit einer Laterne und dem Kompass voraus und da der Weg breitgetreten war, so brauchten wir trotz der Dunkelheit nicht zu fürchten, die Richtung zu verfehlen. Gegen 3 Uhr morgens endete der Pfad plötzlich in einem ausgetrockneten Sumpfe; aber soviel wir auch suchten und gruben, kein Tropfen Wasser fand sich in der weiten Moorfläche. Erschöpft legten wir uns nieder, aber ohne die ersehnte Ruhe zu finden, da der quälende Durst und die trüben Aussichten jeden Schlaf verscheuchten. Beim ersten Morgengrauen setzten wir den Marsch fort. Aber durch den Mangel an Nahrung und durch übergrosse Anstrengungen erschöpft, konnten wir uns nur langsam einen Weg durch das Dorngestrüpp und hohe Gras bahnen. Während des Marsches fanden meine Leute einige starke Lianen, welche einen klaren wässrigen Saft enthielten, den wir gierig einsogen. Sie behaupteten, dass Karawanen oft tagelang in wasserlosen Gegenden allein von dieser Flüssigkeit lebten. Aber mein geschwächter Körper konnte dieses ungewohnte Nahrungsmittel, welches sich im Magen zu einer gallertartigen Masse verdichtet, nicht mehr ertragen, und schon wenige Augenblicke, nachdem ich die ersten Stücke dieser Liane ausgesogen hatte, fühlte ich mich so unwohl, dass ich keinen Schritt weiter gehen konnte und unter einem Baume niederfiel. Eine solche Schwäche bemächtigte sich meiner, dass ich mich für verloren hielt und meine Leute aufforderte, ohne mich den Weg fortzusetzen, denn ich fühlte wohl, dass sie nicht im Stande sein würden, mich den Rest des Weges zu tragen. Während meine Leute bisher alle Entbehrungen ohne Murren ertragen hatten, weil sie den festen Glauben hatten, dass ich sie trotz aller Schwierigkeiten wieder zurückführen würde, so bemächtigte sich ihrer in dem Augenblick, wo sie sich ihres Führers beraubt sahen, eine derartige Verzweiflung, dass sie jede Fähigkeit zu ruhi-

gem Handeln verloren. Ein Theil derselben warf sich auf die Erde und flehte mich laut heulend an, sie doch weiter zu führen, um im nächsten Augenblick die Europäer zu verfluchen, welche sie in diese Wildniss geführt hätten; die Anderen, welche vernünftiger waren, versuchten sie zu beruhigen und zum Weitermarsch zu bewegen, da aber alle Vorstellungen erfolglos blieben, so geriethen auch diese in maasslose Wuth und bedrohten ihre Kameraden mit ihren Gewehren, und es hätte nicht viel gefehlt, so wäre zwischen diesen unglücklichen, von Hunger und Durst geschwächten Menschen ein erbitterter Kampf ausgebrochen. Dieses unwürdige Betragen meiner Leute liess mich meine Schwäche und Muthlosigkeit überwinden und ich kündigte ihnen an, dass ich sie zurückführen würde, wenn sie sich allen meinen Anordnungen willig fügen würden. Nachdem ich einige Stunden geruht hatte, fühlte ich mich wieder kräftig genug, um den Marsch fortzusetzen. Bei einbrechender Dunkelheit gelangten wir in die Nähe einer kleinen Hügelkette, welche uns auf dem Hinmarsch völlig entgangen war. Von diesem erhöhten Standpunkte aus hatten wir eine freie Uebersicht nach allen Seiten; zu unseren Füssen dehnte sich die graue Steppe wie eine einzige grosse Fläche aus, über die die untergehende Sonne ihre letzten Strahlen ausgoss. Im Süden zeichneten sich am Horizont eine Bergkette und einige isolirte spitze Kegel ab, unter denen ich sofort einen durch seine merkwürdige Gestalt kenntlichen Berg entdeckte, welchen ich von Orondo aus unter N 5° O angepeilt hatte; es war dies der Timbo, eine der äussersten Spitzen des Mayeye-Gebirges. Nach den Angaben der Wakua sollte sich in der Nähe dieses Berges ein kleiner See befinden; ich machte meine Leute hierauf aufmerksam, um ihren Muth wieder zu beleben; mit ihren schärferen Augen hatten sie auch bald die bekannten Spitzen des Mayeyeberges gefunden. Ihr Jubel über diese Entdeckung war gross, denn in vollständiger Unkenntniss der grossen Entfernung, welche uns noch von unserem Ziele trennte, glaubten sie schon am nächsten Morgen in aller Frühe die Berge und das ersehnte Wasser erreichen zu können. Mich stimmte diese Entdeckung weniger freudig; denn ich schätzte die Entfernung auf mindestens 50 km. Meine Augen, welche an die Trugbilder afrikanischer Luftspiegelungen gewöhnt waren, hatten mich nicht getäuscht, wie wir später erfahren mussten. Ob es uns aber gelingen würde, in unserem entkräfteten Zustande noch einen fast zwölfstündigen Marsch zurückzulegen, erschien mir mehr wie zweifelhaft. Ich notirte eine sorgfältige Kompassaufnahme aller im Gesichtskreise erscheinenden Bergkuppen in mein Tagebuch; dann setzten wir den Marsch bis zum Eintritt völliger Dunkelheit fort. Diese Nacht verlief ebenso traurig wie die vergangene; ohne Feuer,

ohne Lebensmittel, ohne eine schützende Decke gegen den kalten Nachtwind, von unerträglichem Durst gequält, lagen wir unter einer kleinen Baumgruppe allein in der öden, wasserleeren Steppe. Trotz der überwältigenden Müdigkeit und der gänzlichen Erschlaffung aller Muskeln und Nerven liess uns die furchtbare Qual des Durstes keinen Schlaf finden, und unter den trübsten Gedanken, verfolgt von den Trugbildern einer überreizten Phantasie, welche uns bald die ersehnte Erquickung durch frisches Wasser vorgaukelte, uns bald den nahen Untergang in den schwärzesten Farben ausmalen liess, verbrachten wir diese furchtbare Nacht. Neben mir lag mein treuer Hund Tip, welcher während der ganzen Dauer der Expedition nicht von meiner Seite gewichen war und auch während der letzten Tage, ohne besonderes Unbehagen zu zeigen, meinen Fussstapfen durch das hohe Gras gefolgt war. In dieser Nacht schmiegte er sich dicht an mich — was die eingeborenen Hunde sonst nicht zu thun pflegen, da der Neger ein so freundschaftliches Verhältniss zu seinen Hausthieren nicht kennt —; von Zeit zu Zeit hob er winselnd den Kopf und leckte mit trockener heisser Zunge meine Hand. Trotzdem mir diese leisen Klagerufe in die Seele schnitten, konnte ich es doch nicht übers Herz bringen, ihn von mir zu stossen. Als wir gegen 4 Uhr morgens aufbrachen, war er todt. Da die Sonne erst gegen 6 Uhr aufgeht, so war es noch vollständig Nacht, als wir den Marsch antraten; mit Hülfe des Kompasses hoffte ich jedoch in der kühlen Morgenstunde noch ein beträchtliches Stück Weges zurücklegen zu können, da ein Marsch in der Mittagshitze unsere Kräfte schnell erschöpft und die Qual des Durstes noch vermehrt hätte, aber bald nachdem wir unseren Marsch angetreten hatten, behaupteten die Träger, dass wir in einer falschen Richtung marschirten, und dass wir viel weiter nach Westen gehen müssten, um die Mayeye-Berge zu erreichen. In dem trügerischen Glauben, dass sie im Westen in zwei bis drei Stunden die Berge und das Wasser finden würden, erklärten sie, dass sie keinen Schritt weiter marschiren würden, wenn ich nicht diese Richtung einschlüge. In dem Zustande der Schwäche, in dem wir uns Alle befanden, war jede Stunde, welche wir in falscher Richtung marschirten, ein unersetzlicher Verlust, welcher unser Aller Untergang herbeiführen konnte, so erklärte ich ihnen, dass ich unter keinen Umständen die eingeschlagene Richtung aufgeben würde; und als sie auch dann noch auf ihrer Ansicht beharrten und sogar Miene machten, ohne mich weiter zu marschiren, griff ich zu dem äussersten Mittel und drohte Jeden niederzuschiessen, der sich von mir entfernen würde. Als wir bald darauf einen kleinen Hügel erreichten, beschloss ich, bis zum Anbruch des Tages hier zu bleiben, um mich nochmals

genau zu orientiren. Denn wenn mir auch, den Kompass in der Hand, ein Irrthum ausgeschlossen schien, so wollte ich doch nicht die Verantwortung auf mich laden, durch den Marsch in falscher Richtung das Leben meiner Leute in frevelhafter Weise aufs Spiel gesetzt zu haben. Die aufgehende Sonne liess uns noch einmal die Bergkuppen des Mayeye-Gebirges in voller Deutlichkeit erkennen. Langsam marschirten wir nun Stunde auf Stunde durch das hohe Gras; Jeder nur mit sich selber beschäftigt, aber Alle von dem einen Gedanken beseelt, die Berge und das ersehnte Wasser noch vor einbrechender Dunkelheit zu erreichen. Trotzdem die Leute ausser ihren Gewehren keine Lasten mehr zu tragen hatten, waren einige von ihnen doch schon so erschöpft, dass sie uns nicht mehr zu folgen vermochten, aber der Erhaltungstrieb gebot uns, ohne Rücksicht weiter zu marschiren; denn wir waren uns wohl bewusst, dass dieser Tagesmarsch die äusserste Leistung war, deren wir noch fähig waren. Als wir nach sechsstündigem Marsche in glühender Sonnenhitze fast an der Grenze unserer Kräfte angelangt waren und schon an der Möglichkeit, das ersehnte Ziel zu erreichen, verzweifelten, kam uns plötzlich eine unerwartete Hülfe, der wir wohl die Erhaltung unseres Lebens verdanken. Schon im Laufe des Vormittags hatte sich der Himmel mit Wolken bezogen, welche sich immer enger zusammenballten, von Zeit zu Zeit hörten wir im Osten das dumpfe Rollen des Donners, während die Hitze immer drückender und unerträglicher wurde. Gegen 2 Uhr entlud sich das Gewitter mit elementarer Gewalt über unsere Häupter; Blitz und Donner folgten in kaum merklichen Zwischenräumen, ein heftiger Wind wirbelte ganze Staubwolken in die Luft und peitschte uns die ersten schweren Regentropfen ins Gesicht, welche wir mit Gier zu erhaschen suchten. Wenige Minuten später ergoss sich über uns ein Gewitterregen, wie er in gleicher Heftigkeit nur in den Tropen vorkommt; binnen einigen Minuten waren wir bis auf die Haut durchnässt. Dieses Sturzbad hatte uns unendlich erfrischt, aus allen Blättern schlürften wir die angesammelten Regentropfen, und so empfanden wir wenigstens einige Minuten eine geringe Linderung für die Qual des Durstes, aber bald versiegte diese Quelle, der ausgedörrte Boden und die intensive Sonnengluth hatten in kaum einer halben Stunde jeden Tropfen Feuchtigkeit aufgesogen und verflüchtigt. Aber merklich erfrischt und mit neuem Lebensmuth setzten wir jetzt unseren Marsch fort.

Das hohe Gras und die Steppenbäume hatten uns bisher jede Aussicht auf das Gebirge genommen. Ich liess daher gegen Abend noch einen meiner Leute einen Baum besteigen, um Umschau zu halten. Mit freudigem Ausruf meldete er, dass eine der Bergkuppen,

welche wir am Morgen gesehen hatten, dicht vor uns läge. Wir schlugen die angegebene Richtung ein und bald sahen wir auch zwischen den Zweigen und dem hohen Grase die Umrisse eines mächtigen Granitfelsens hindurchschimmern; aber je näher wir an denselben herankamen, desto mehr drängte sich uns die furchtbare Gewissheit auf, dass dies nicht der Timbo war, den wir suchten und in dessen Nähe wir Wasser zu finden hofften. Diese Ueberzeugung vernichtete unsere letzten Hoffnungen, und die Energie, welche uns in der Aussicht, bald das Ende unserer Qual erreicht zu haben, weiter getrieben hatte, machte bald einer vollkommenen Muthlosigkeit Platz. Von meinen zwanzig Begleitern waren nur noch vier in erreichbarer Nähe, die übrigen waren weit über die Steppe zerstreut, und auch diese vier blieben jetzt allmählich weiter und weiter zurück, so dass ich mich mit Einbruch der Dunkelheit völlig allein sah. Von dieser Nacht, die ich hier im hohen Grase am Fusse des Berges zugebracht, habe ich nur noch schwache und ganz verworrene Erinnerungen. Durch den mehrtägigen Wassermangel hatte sich mein Blut bereits dermaassen verdickt, dass dasselbe nicht mehr mit der nöthigen Kraft durch die Herzkammern pulsiren konnte; dies verursachte ein fortwährendes Erstickungsgefühl, welches mit langen Ohnmachten abwechselte. Auch geistig hatte sich meiner eine vollkommene Apathie bemächtigt, welche mir jede klare Vorstellung über meine Lage raubte. Ich habe nur in Erinnerung, dass ich von Zeit zu Zeit durch das heisere Gebell einer Hyäne aufgeschreckt wurde, welche mich in nächster Nähe umkreiste. Bei dem Gedanken, dass ich einen Angriff dieser scheusslichen Bestie nicht mehr abzuwehren im Stande sein würde, überkam mich ein furchtbares Gefühl der Angst und Verlassenheit. Einmal glaubte ich sogar den heissen Athem des Thieres an meinem Gesicht zu fühlen; ich raffte die letzten Kräfte zusammen, um mich noch 100 m weiter zu schleppen, dann verlor ich die Besinnung. Als die Sonne aufging, fühlte ich durch ihre erwärmenden Strahlen wieder einige Lebenskraft zurückkehren und ich versuchte den ersten Absatz des Berges, an dessen Fuss ich die Nacht verbracht hatte, zu erklimmen. Trotzdem diese Erhöhung kaum 100 Fuss betragen mochte, brauchte ich fast zwei Stunden, um die vorspringende Plattform zu erreichen, von der ich eine Uebersicht über das nächste Gelände hatte. Ich erkannte nun, dass der Berg, welchen wir erreicht hatten, von beträchtlicher Höhe war und zu den äussersten nördlichen Ausläufern der Mayeye-Gruppe gehörte. Im Westen zeichneten sich am Horizont die mir bekannten Berggipfel des Kongomere ab, an deren Fuss wir auf unserem Hinmarsch uns gelagert hatten. In südwestlicher Richtung erhob sich der mächtige spitze Kegel des Timbo,

dessen Entfernung von meinem Standpunkte ich auf kaum 25 km schätzte. Die Lage der Bergkuppen stimmte vollkommen mit dem Smithschen Itinerar von 1884 überein. Es mussten sich also nach seinen Angaben ganz in der Nähe des Timbo mehrere grössere Wasserplätze befinden; diese Aussicht erfüllte mich mit neuer Hoffnung, und obgleich ich mich ausserordentlich schwach fühlte, so setzte ich doch langsam meinen Weg in südwestlicher Richtung fort. Nach kaum einstündigem Marsch stiess ich auf einen Elefantenpfad mit zahlreichen Spuren, welche alle nach einer Richtung führten und auf dem, nach der frischen Losung zu urtheilen, noch in vergangener Nacht das Wild gewechselt hatte. Ich folgte diesem breiten und bequemen Pfade, welcher sicher zum Wasser führen musste und der mir das überaus mühsame Vordringen durch das hohe Grasfeld ersparte. Gegen Mittag sah ich in einiger Entfernung vor mir die dicht belaubten Wipfel einer kleinen Waldparzelle. Der Boden wurde feucht und schlüpfrig und wenige Minuten später fand ich mich am Rande eines kleinen sumpfigen Wasserloches. Mit welchem Behagen ich dieses trübe Sumpfwasser schlürfte, wird sich Jeder leicht denken können, der die Qual eines brennenden Durstes kennt. Nachdem ich mich darauf auch durch ein Bad erfrischt hatte, raffte ich einige Zweige und Blätter zusammen, um mich nach so langen schlaflosen Nächten wieder durch Schlummer zu stärken. Ich mochte etwa drei bis vier Stunden geschlafen haben, als ich durch einen lauten Ausruf der Freude geweckt wurde. Vor mir stand mein treuer Diener Selimani, welchen ich schon seit dem Vormittage des vergangenen Tages vermisste und den ich bereits für verloren gehalten hatte. Er erzählte mir, dass er noch spät am Abend auf der Südseite des Berges, den ich eben verlassen hatte, einen See gefunden hätte, an dessen Ufer er die Nacht zugebracht hatte. Den Abend und die Nacht blieben wir an der Quelle, da ich mich noch zu schwach fühlte, um sofort den Marsch fortzusetzen. Da wir fürchteten, dass die Elefanten hierher zur Tränke kommen würden, so zündeten wir ringsum die Steppe an. Das Feuer verbreitete sich schnell um den ganzen Platz und wir waren nun sicher, dass wir in der Nacht nicht gestört werden würden.

Nachdem wir jetzt im Laufe des Nachmittags unseren Durst genügend gestillt hatten, machte sich der Hunger empfindlich fühlbar, da wir in fünf Tagen nichts mehr gegessen hatten. Aber wie sehr wir auch umherspähten, so fanden wir doch in der Umgegend weder eine Frucht, noch sonst etwas Essbares. Am nächsten Morgen brachen wir früh auf und schlugen die Richtung nach dem Timbo ein. In einiger Entfernung vom Berge trafen wir eine Elefantenherde von 10 bis 15 Thieren, welche sich unter einer dichten Baumgruppe

tummelte, schon von Weitem hörten wir die hellen Trompetentöne und das Knacken der Baumstämme, welche die Elefanten abbrachen, um die Blätter zu fressen. Wir machten einen weiten Umweg, da wir kein Gewehr und Munition mehr besassen und die Begegnung mit den Elefanten uns daher gefährlich werden konnte. Vom Timbo-Berge, an dessen Fusse wir ebenfalls einen kleinen Teich fanden, setzten wir unseren Marsch nach dem Mayeye-Gebirge fort, gegen Abend erreichten wir das erste kleine Wakuadorf am Westabhange der Bergkette. Mit Staunen und Verwunderung betrachteten uns die Wakua, welche wohl noch nie einen Weissen gesehen hatten; da wir ganz ohne Waffen waren und zum Zeichen des Friedens die Hände aufhoben, so liessen sie uns ruhig herankommen und begrüssten uns freundlich. Ihre Fragen konnten wir jedoch nicht beantworten, da wir Beide kein Wort Wakuakwi verstanden. Durch Handbewegungen machten wir ihnen jedoch klar, dass wir sehr hungrig wären und dass wir etwas zu essen wünschten, und da wir keine Tauschwaaren mehr besassen, so bot ich den Eingeborenen eine Schachtel Streichhölzer an, welche ich noch in meinem Besitz hatte und für die sie uns einen kleinen Sack mit Mehl und einen irdenen Kochtopf verkauften. Mit diesem Proviant setzten wir am nächsten Morgen unseren Marsch nach Maŝaŝi fort, welches wir am fünften Tage erreichten. Die Missionare nahmen sich meiner mit rührender Freundlichkeit an und pflegten mich mehrere Tage hindurch, bis ich mich stark genug fühlte, um nach Lindi zurückzukehren.

Ich hatte von meinen Leuten seit dem letzten Abend, den wir in der Steppe zubrachten, nichts gehört und fürchtete bereits, dass sie in der Steppe umgekommen wären. Am Abend des dritten Tages nach meiner Ankunft in Maŝaŝi wurden wir durch mehrere Gewehrschüsse alarmirt; ich schickte sofort Selimani auf die Karawanenstrasse vor, um sich nach der Ursache des Schiessens zu erkundigen, bald darauf kamen auch schon einige von meinen Trägern in die Station und begrüssten mich mit lauten Freudenrufen, weil sie ihrerseits geglaubt hatten, dass ich mich in der Steppe verirrt hätte. Zwei von ihnen waren jedoch nicht zurückgekehrt und sie fürchteten, dass sie sich verirrt oder vor Durst umgekommen wären, was sich später leider bestätigte. Die Leute berichteten mir, dass sie am Abend des 20. Oktober, als die Dunkelheit uns getrennt hätte, in der Steppe liegen geblieben wären. Schon am nächsten Morgen hätten zwei von ihnen, welche eine etwas südlichere Richtung eingeschlagen, einen Teich gefunden. Diese hätten durch wiederholte Gewehrschüsse die Anderen herbeigelockt, so hätten sie sich im Laufe des nächsten Tages bis auf die beiden Verlorenen

wieder vereinigt und zusammen den Rückmarsch angetreten. Ich gönnte ihnen in Maŝaŝi noch einige Tage der Ruhe und durch die freundliche Unterstützung der Missionare, welche mir einen ansehnlichen Posten Tauschwaaren überliessen, war ich jetzt auch in der Lage, ihnen Lebensmittel im Ueberfluss kaufen zu können. Nachdem wir uns Alle wieder einigermaassen erholt hatten, traten wir am 1. November den Rückmarsch nach Lindi an, welches wir in fünf forcirten Märschen erreichten.

Schluss der Redaktion am 10. Februar 1892.

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Trinkschalen aus menschlichen Schädeln im Hinterlande von Togo.

Von Premierlieutenant Herold.

Am 14. Februar 1892 zog eine grosse Karawane, die aus der nordöstlich von meiner Station Misahöhe gelegenen Landschaft Apoše kam, auf dem Wege nach Lome an der Station vorbei, deren Führer mir im Auftrage des Häuptlings Klikpo zu Atadi einen feisten Hammel als Geschenk überbrachte.

Am anderen Tage stellten sich die Händler Dosu und Aiboi aus Gridji an der Togo-Küste bei mir mit einer Beschwerde ein. Sie hatten in dem genannten Atadi Handel getrieben, wobei ihnen in Afideinhiban seitens des Eingeborenen Sabai zwei Träger und zwei Lasten abgenommen worden waren.

Sabai begründete seine Handlungsweise damit, dass ihm vor nicht allzu ferner Zeit auch einmal in Afannah am Mono-Fluss (im französischen Schutzgebiete) zwei Träger weggefangen worden seien.

Ich schickte die beiden Händler in Begleitung eines mit Seitengewehr bewaffneten Hausa-Polizisten nach Afideinhiban zurück. Der Polizist hatte den Auftrag, dem dortigen Ortshäuptling vorzustellen, dass der Eingeborene Sabai kein Recht habe, Träger aus Gridji wegzufangen, wenn Leute in Afannah am Mono ihn bestohlen hätten. Daher möge Sabai die zwei Gefangenen freigeben und sich an die Bewohner von Afannah halten. Der Polizist Suhle traf mit den zwei Händlern am 19. Februar in Afideinhiban ein, wo dieselben bei einem Ortseingesessenen Quartier nahmen.

Am anderen Morgen entledigte sich der Polizist seines Auftrages vor einer Versammlung, welche der Ortsschulze einberufen hatte. Sabai gestand zu, Unrecht gethan zu haben, weigerte sich aber, die zwei weggefangenen Träger freizugeben, vielmehr erklärte er und seine Sippschaft, dass sie jeden Händler, der sich wiederum beschwerdeführend an den Weissen wende, ebenso tödten würden wie Dosu, den sie auf der Stelle mit Messern niederstachen.

Dem gleichen Schicksale entgingen der Polizist Suhle und der andere Händler Aiboi nur durch die Hülfe und den Schutz ihres Quartiergebers, welcher dieselben versteckte und dann aus dem Dorfe hinaus auf einen sicheren Weg brachte.

Unterdessen hatte der Eingeborene Sabai seinem Opfer mit einem Haumesser den Kopf und die Hände abgeschnitten und das Herz aus der Brusthöhle herausgenommen, während man den Kadaver ausserhalb des Ortes am Wege in den Busch warf.

Mit diesen traurigen Neuigkeiten fanden sich am 23. Februar der Polizist Suhle und der Händler Aiboi, begleitet von Boten des Gbele- und Agu-Königs mit viel Volk aus der Umgegend, wieder auf Misahöhe ein. Man wünschte, dass ich noch vor Beginn der Regenzeit mit der Kriegsmacht der Station — ganze 12 Mann — nach Afideinhiban aufbräche, um den Missethäter zur Rechenschaft zu ziehen. Ich hatte nicht übel Lust, mich an die Spitze des überall vorhandenen Hasses gegen die Apõso-Leute zu stellen, zumal am 24. Februar mir zahlreiche Häuptlinge auf Misahöhe zusicherten, mich nach Apõso begleiten zu wollen. Da ich aber die Tapferkeit und Kriegführung der Ewe-Neger wohl zu schätzen verstand, daher genau wusste, dass ich lediglich mit den 12 Polizisten in Apõso für die Interessen der Gbele- und Agu-Leute die Kastanien aus dem Feuer holen werde, erschien es mir vortheilhafter, weniger schneidig als buschmässig und afrikanisch zu handeln.

Was die Kriegführung der Gbeles betrifft, so steht fest, dass sie durch dieselbe einen wahren Rattenkönig von Palawern schufen, der infolge der centralen Lage der Landschaft im Togo-Gebiet dem Handel dauernd zum Schaden gereicht, weil die nördlich davon wohnenden Stämme nicht wagen, Gbele zu passiren.

Die Gbeles leben mit den benachbarten Stämmen, z. B. den Apõsos und Likpes, dauernd auf Kriegsfuss, d. h. von Zeit zu Zeit überfällt ein Stamm ein Dorf des anderen und plündert es mit mehr oder minder Erfolg. Meist geht solch ein Kriegszug, bei welchem der bessere Theil der Tapferkeit Vorsicht ist, ohne Blutvergiessen, aber mit um so mehr unendlichem Lärm und Wortschwall ab.

Ein Stamm fängt nun dem anderen Leute weg, so viel er kann, und zur Zeit sind die Gbeles den Apõsos deshalb so böse, weil Letztere seit 1870 im Ganzen 23 Gbeles gefangen nahmen, während die Gbeles nur 5 Apõsos zu fangen vermochten und verkauften, mithin sind — nach dem Glauben der Gbeles — die Apõsos ihnen noch 18 Menschen schuldig.

Sicherlich hätte auch ich, vorausgesetzt, dass ich in imponirender Stärke erschienen wäre, in Afideinhiban Alles leer gefunden, so dass ich mich mit einem den Ewe-Negern völlig gleichgültigen

Niederbrennen der leeren Hütten hätte begnügen müssen. Daher beschloss ich, im Einverständniss mit den Häuptlingen von Gbele, Agu, Agotime u. s. w., alle an die Küste kommenden Apoõo-Leute nicht nach Norden durch zu lassen und so lange fest zu halten, bis seitens der Apoõos das Verbrechen von Afideinhiban völlig gesühnt sei.

Als ich am 3. März von einer mehrtägigen Erholungsreise in die Berge von Avatime zur Station zurückkehrte, erfuhr ich, dass man eben in Towe und Kpalime 61 von der Küste zurückkehrende Apoõo-Leute gefangen genommen hatte.

Schon nach zwei Tagen erschienen Boten des Gbele-Königs, um mich zu bitten, an Gbele 18 Gefangene zu überlassen als Ersatz derjenigen, welche die Apoõos noch schuldig seien. Im Einverständniss mit meinen Nachbarn schickte ich 10 gefangene Apoõos über Gbele in ihre Heimath zurück, damit sie dort verkündeten, dass die Herausgabe der übrigen Gefangenen nicht früher erfolgen werde, bis der Mörder Sabai an mich ausgeliefert und die Schuld völlig gesühnt sei. Ich musste zwei Polizisten als Begleitkommando mit bis Gbele geben, da man sonst die Apoõos unterwegs erschlagen hätte, so gross war die Erbitterung.

Schon am 14. März abends traf der Häuptling Klikpo aus Atadi in Apoõo auf der Station ein und lieferte den Mörder Sabai aus, dem ich sofort seine Habseligkeiten, auch sein Fetischmittel, abnahm. Er wanderte ins Arrestlokal und wurde in Fusseisen und Handschellen gelegt. Am nächsten Tage nahm ich die Aussage Sabais zu Protokoll.

Mit lächelndem Gesicht und der gleichgültigsten, grinsenden Miene erzählte das bedauernswerthe Subjekt, wie er den abgeschnittenen Kopf des Händlers Dosu zunächst einige Zeit in kochendes Wasser gesteckt, um das Fleisch mürbe zu machen, wie er dann mit einem Messer das Fleisch von den Knochen abgeschabt und eine schöne Schale zum Trinken sauber daraus zurecht geschnitten habe. Bezüglich der abgeschnittenen Hände und des Herzens erzählte er, dass er dieselben über dem Feuer und an der Luft getrocknet, was einem Räuchern entspricht, und dann in seiner Hütte als Trophäe aufgehangen habe. Als ich ihn fragte, was aus dem Kadaver des Dosu geworden, berichtete er lachend, dass Leute aus dem Nachbardorf, da derselbe die Luft zu stark verpestete, ihn eingescharrt hätten, wofür er 1 Mark und einen Topf Palmwein gezahlt habe.

Aus seinen Aussagen ging zudem hervor, dass er sich für berechtigt hielt, nicht nur die erwähnten zwei Träger wegzufangen und zu verkaufen, sondern auch den Händler Dosu zu tödten.

Selbst meine Schwarzen waren über das Benehmen beim Verhör und die Verworfenheit, welche dabei zum Ausdruck kam, so entrüstet, dass sie der Bestrafung des Mörders mit grosser Freude entgegen sahen. Der Häuptling Klikpo sagte mir, dass ich mich mit Sabai vorsehen solle, da er ein in Apoõo angesehener Zauberer sei und viele Medizinen besitze.

Die Gbele-Leute hielten die Zeit für sehr günstig, die angeblich verlorenen 18 Menschen wieder zu erhalten, und machten grosse Schwierigkeiten. Deshalb erschienen sie am 18. März in so grosser Zahl — wohl 100 — mit einem sogenannten Prinzen in ihrer Mitte auf Misahöhe. Solch ein Menschengewimmel hatte die Station noch nicht gesehen wie an den zwei Palawertagen am 18. und 19. März.

Mit Häuptling Klikpo war ich bald einig, aber die Gbeles wollten absolut nicht vergeblich nach Misahöhe gekommen sein, begnügten sich jedoch schliesslich mit zwei Kisten Gin.

Die Verwandten des Mörders Sabai zahlten durch Häuptling Klikpo als Sühne und Entschädigung an die Hinterbliebenen des Händlers Dosu für die von Sabai unrechtmässig gefangenen und verkauften zwei Träger zwei Sklaven, für die weggenommenen zwei Sklaven drei Sklaven, für Dosu zwei Sklaven als Schuldpfand, ausserdem eine Entschädigung in Waaren im Werthe von 400 Mark. Letztere wurden den Lasten entnommen, welche die 61 festgenommenen Apoõos von der Küste geholt hatten, während Häuptling Klikpo von der Sippschaft Sabais in kluger Voraussicht schon zehn Personen mitgebracht hatte. Auch Frau Sabai wurde als Schuldpfand weggegeben.

Da mir nun viel daran lag, den Kopf, das Herz und die Hände des Ermordeten zu besitzen, verpflichtete ich den Häuptling Klikpo, drei Leute aus Afideinhiban so lange auf der Station zu lassen, bis er die Auslieferung an mich veranlasst habe. Am 8. Juni benachrichtigte er mich durch drei Boten, welche das Herz, die Hände und den Kopf Dosus brachten, dass er mit einiger Mühe von Afideinhiban seine Auslagen wieder eingetrieben habe. Daher liess ich die drei zurückgehaltenen Apoõo-Leute aus Afideinhiban nun gleichfalls frei, und das Palawer war beigelegt.

Die Boten brachten die erwähnten Ueberreste Dosus in einer aus Stroh geflochtenen Tasche, welche ich in Gegenwart des Mörders Sabai öffnen liess.

Derselbe zeigte nicht die leiseste Spur von Erregung, sondern lediglich eine gewisse Freude über das Wiedersehen seiner schönen Trinkschale, welche äusserlich weiss betupft war, ein Zeichen, dass dieselbe zu Fetischzwecken benutzt worden, worüber der Verfertiger jedoch jede Auskunft verweigerte.

Die Sitte, erschlagenen Feinden mit Haumessern den Kopf abzuschneiden, ist im Hinterlande Togos allgemein üblich. Auf Kriegszügen ist diese Thätigkeit der alleinige Vorzug und das traditionelle Recht der Aeltesten der einzelnen Familien.

Die Schädel erschlagener Feinde werden zum Schmuck der Kriegstrommeln benutzt, an welchen sie ringsherum befestigt werden. Was den Unterkiefer betrifft, so herrscht allgemein der Glaube, dass Gott jedem Menschen nach dem Tode den Unterkiefer abnimmt, welcher als Ansatz zur Formung eines neuen Menschen dient. Daher gilt es ihnen als grösste Schmach, wenn ein Todter ohne Kopf bezw. ohne Unterkiefer vor Gott treten muss. Aus diesem Grunde hängen die Jäger die Unterkiefer erlegten Wildes als Trophäe in ihren Hütten auf. Noch aus einem anderen Grunde ist eine Liebhaberei für Menschenschädel in einigen Landschaften vorhanden.

In Nkonya, im Otshi - Sprachgebiet, wird zu Wurupong (Gbome) dem Hauptfetisch Sia geopfert. Demselben muss jedes Jahr eine neue aus einem Menschenschädel gefertigte Trinkschale geopfert werden, weil er aus einer gewöhnlichen Kürbisschale nicht zu trinken pflegt. Naturgemäss wird nun Jeder, welcher eine solche Trinkschale bringt, als ein besonders tapferer Mann angesehen, weil er einen Menschen erschlagen hat. Da die Opfer unter den Angehörigen desselben Stammes nicht gesucht werden dürfen, hält man sich an Personen aus entfernten Stämmen, namentlich einsame Versprengte.

Der Mord wird dadurch verlockend, weil das Eigenthum des Ermordeten dem Mörder gehört, welcher am Schluss der grossen Regenzeit gelegentlich des Festes des grossen Sia, bei welchem die zwei grossen Fetischtrommeln geschlagen werden, die Ehre geniesst, mit zu tanzen. Derartige Morde werden sehr geheim ausgeführt, erklären aber zur Genüge das Verschwinden von einzelnen Händlern in diesen Gegenden. In der Landschaft Nkonya bringt man die so entstandenen Trinkschalen dem Fetisch Sia zu Wurupong, die Unterkiefer dem Fetisch Kompi zu Betanase.

Die nämlichen Gebräuche sind bei den Crobos auf dem rechten (englischen) Volta-Ufer vorhanden, und es ist die Trinkschale, welche der erwähnte Sabai anfertigte, wohl ein Beweis dafür, dass auch in Apoõo diese Gebräuche existiren, welche mir im eigentlichen Ewe-Gebiet nicht bekannt geworden sind.

Die Trinkschale aus Apoõo befindet sich zur Zeit im Museum für Völkerkunde zu Berlin.

Sabai vergiftete sich mit Pflanzengift auf dem Transport zur Küste und starb sofort.

Bemerkungen zur Uebersichtsskizze des Gebietes zwischen Salaga—Kratye und Bismarckburg.

(Tafel 2.)

Der Umstand, dass in dem Nachlasse der beiden verstorbenen Reisenden Dr. L. Wolf und Hauptmann Kling der grösste Theil ihrer Original-Routenaufnahmen im Togogebiet vorgefunden wurde, gab die Veranlassung, an der Hand derselben die in den früheren Jahrgängen dieser Zeitschrift veröffentlichten Routenskizzen, welche auf von den Reisenden eingesandten Originalzeichnungen beruhten, auf ihren Werth und ihre Zuverlässigkeit zu prüfen. Es ergab sich alsbald, dass das in den Originaltagebüchern enthaltene kartographische Material durch die von den Reisenden eingesandten Kartenskizzen bei Weitem noch nicht erschöpfend wiedergegeben war, so dass eine Neubearbeitung angerathen erschien. Dies war um so mehr angezeigt, da an der Hand der Tagebücher die unliebsame Wahrnehmung gemacht wurde, dass die Klingsche Karte seiner Reise nach Dutukpene (Mitth. 1889, Taf. 10) noch mit der Missweisung behaftet publizirt wurde, da der Reisende versäumt hatte, auf der von ihm eingesandten Skizze anzugeben, dass dieselbe nach dem magnetischen Nord orientirt sei. Wahrscheinlich ist dies auch mit seiner Karte der Reise nach Dipongo und Tsiari der Fall. Doch konnte dies mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden, da die diesbezüglichen Originalaufnahmen in dem Nachlasse nicht aufgefunden werden konnten. Die Route Klings von Perëu nach Tsiari ist auf der vorliegenden Karte weggelassen worden, weil es unter den gegebenen Verhältnissen unmöglich war, die Route Dr. Wolfs von Yege nach Niamwo mit jener zu verbinden, beziehungsweise den Kreuzungspunkt beider Reisewege mit einiger Sicherheit festzustellen.

Leider haben Dr. Wolf sowohl wie Kling die auf diesem Blatt verzeichneten Routen mit einem kleinen Kompass aufgenommen, dessen Nadel nur 24 mm lang war, obwohl ihnen bessere Instrumente (Schmalkalder Bussolen) zur Verfügung standen. Daher entspreehen die Genauigkeiten der Aufnahmen kaum den Anforderungen, die man billigerweise an solche ersten kartographischen Darstellungen neu erforsehter Gebiete zu stellen berechtigt ist. Die grosse Unsicherheit der mittleren Marschrichtung, welche auf diese Weise aus dem Gebrauche eines äusserst mangelhaften Instrumentes resultirte, geht z. B. daraus hervor, dass bei Dr. Wolf der Unterschied der Richtung Balaë—Akumedi auf der Hin- und Rückreise, obwohl beidemal genau derselbe Weg innegehalten wurde, 11° beträgt. Fernpeilungen haben beide Reisende überhaupt nicht vorgenommen.

Wenn aus dem in Rede stehenden Gebiet nicht die Anfnahmen des Hauptmanns v. François vorgelegen hätten, würde es überhaupt fraglich gewesen sein, ob die Neubearbeitung des Materials der genannten beiden Reisenden die Mühe gelohnt haben würde. Da die v. Françoisschen Aufnahmen dieses Gebietes bisher aber noch nicht in grösserem Maassstabe publizirt sind, und da von Kling ausserdem die neue Route Kratye—Dutukpene vorlag, so schien es angemessen, den Versuch zu machen, das gesammte Material der deutschen Reisenden zwischen dem Dreieck Kratye—Salaga—Bismarckburg zu einem einheitlichen Kartenbild zu vereinigen, namentlich um späteren Reisenden die Gelegenheit zu geben, an der Hand einer Karte im grösseren Maassstabe das vorhandene Material auf seine Zuverlässigkeit zu prüfen und sie dadurch gleichzeitig zur Ausfüllung der zahlreichen Lücken anzuregen.

UEBERSICHTS-SKIZZE
des Gebietes zwischen
SALAGA-KRATYE UND BISMARCKBURG.

Nach den Aufnahmen
von
Dr L. WOLF, KLING UND C. von FRANÇOIS
in den Jahren 1888-1892.

construirt und gezeichnet
von
Dr von DANCKELMAN.

Maßstab 1:300000.

Kilometer

Höhen in Metern

Deutsche Kolonial-Bibliothek

eutſche Kolonial-Bibliothek

Als Grundlage der Karte dienten in Ermangelung anderweitiger zuverlässiger Längenangaben die von v. François in seiner Darstellung gegebenen Längen von Salaga, Kete und Bismarckburg, nur die Breiten dieser Punkte wurden nach den neueren Ermittelungen etwas modifizirt und die Breite von Salaga zu 8° 33′,5 nördl. Breite, Bismarckburg zu rund 8° 12′,0 (wahrscheinlich vielleicht noch 8° 11′,7) und Kete zu 7° 47′,1 (nach Klings ziemlich zuverlässiger Bestimmung) angenommen.

Sehr auffällig war es, dass auf der Strecke zwischen Oti und Baša v. François, der sonst jeden kleinen überschrittenen Bach verzeichnet, einen etwa 40 m breiten Flusslauf nicht in seine Karte eingetragen hat, den Dr. Wolf auf der Hin- und Rückreise nach Salaga überschritten hat und den er ebenso wie den etwas östlicher überschrittenen Flusslauf als Baša bezeichnet. Würde Dr. Wolf nicht beide Flüsse als nach Süden laufend verzeichnet haben, so wäre man versucht, anzunehmen, dass er eine Flussschlinge überschritten habe, so aber kann man nur annehmen, dass v. François diesen westlichen Flusslauf in seine Karte einzutragen vergessen hat, oder dass in dem flachen Terrain eine Gabelung und Inselbildung des Baša in der kurzen Zeit vom Juni 1888, zu welcher v. François das Gebiet passirte, bis zum November 1888, als Dr. Wolf das Gebiet betrat, stattgefunden hat, eine Annahme, die, wenn auch nicht unmöglich, so doch wenig wahrscheinlich ist. Die Aufmerksamkeit zukünftiger Reisender sei ausdrücklich auf diesen seltsamen Widerspruch hingewiesen.

Die Darstellung des Bašalaufes südlich von diesem Punkt auf Taf. XI der Mitth., Bd. III, 1890 und dementsprechend auch im Kolonialatlas von Dr. R. Kiepert bedarf einer Berichtigung. Sie beruht auf der irrthümlichen Annahme, dass Kling während seiner Reise von Yimami nach Niamvo im Januar 1890 bei seinem Jagdausflug südlich vom Gonatye den Baša abermals angetroffen habe. Bei der Neukonstruktion dieser Reise Klings von Salaga über Bimbila nach Yerapa, Wo, Yimami und Niamvo, welche durch die veränderte Lage von Fasugu wesentlich von der der früheren Darstellung abweicht, ergab es sich zweifellos, dass der von Kling nördlich vom Jagdlager angetroffene Fluss gar nicht der Baša sein kann, sondern höchst wahrscheinlich der von v. François Orityeda genannte Flusslauf ist. Wenn auch die Darstellung dieses Ausfluges südlich von der Salagaroute offenbar auf keiner Routenaufnahme, sondern nur auf einer summarischen Richtungs- und Distanzschätzung bei dem Umherwandern in der pfadlosen Buschwildniss beruht, so geht schon aus dem Umstande, dass Kling auf seiner Originalskizze diesen Fluss von Ost nach West laufen lässt, dass er ihn also vom rechten Ufer aus überschritt, zweifellos hervor, dass dieser Wasserlauf nicht der von ihm weit nordwestlicher bereits überschrittene Pala oder Baša gewesen sein kann. Diesen Umstand hat der frühere Bearbeiter des Klingschen Materials offenbar übersehen.

Sehr eigenthümlich ist das Fehlen fast aller menschlichen Ansiedelungen in den weiten Niederungen des Otiflusses. Sowohl im Süden zwischen Pedshi und Dutukpene wie im Norden zwischen Yimami und Niamvo und zwischen Bumpa und Niamvo wurden von den verschiedenen Reisenden keine menschlichen dauernden Ansiedelungen angetroffen, eine in dem sonst doch gut besiedelten Gebiet gewiss auffällige Erscheinung, welche die inselartige Isolirtheit des Adeli-Gebirgslandes auch nach Westen hin in überraschender Schärfe kennzeichnet.

v. D.

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Bemerkungen zu den Kartenblättern des Hauptmanns C. v. François Windhoek, Seeis, Gobabis, Hoakhanas und Rehoboth.

(Tafel 4, a bis e.)

Herr Hauptmann v. François hat es unternommen, auf Grund seiner reichen Erfahrungen in dem Schutzgebiete und unter nochmaliger Durchsicht seines gesammten Wegeaufnahmemateriales die bereits in Bd. V dieser Mittheilungen veröffentlichten Kartenblätter zu vervollständigen und zu erweitern. Die vorliegenden Blätter sind in dem grossen Maassstab 1 : 300 000, genau in der Grösse und der Ausführung der Originalblätter hergestellt, weil dies im Interesse der Schutztruppe lag, für deren Gebrauch Herr v. François diese Blätter besonders bestimmt hatte. Die zahlreichen weiteren Blätter, welche auch die noch nicht veröffentlichten geographischen Resultate der Reisen nach dem Okovango (Andara) und dem Orangefluss betreffen, werden mit Rücksicht auf die Kosten in der Folge wahrscheinlich nur in einem kleineren Maassstab publizirt werden können.

Das Terrain ist durch Niveaulinien mit etwa 50 Meter Vertikalabstand zum Ausdruck gebracht, doch ist diese Skala, wie aus den eingeschriebenen relativen Höhenzahlen hervorgeht, wohl nicht überall eingehalten; an einzelnen Stellen zeigten die Schichtlinien kleine Diskontinuitäten, deren Ergänzung, um die Treue des Originals zu wahren, unterlassen wurde. v. D.

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Die Völker zwischen Rufiyi und Rovuma.

Von H. F. v. Behr.

(Mit Karte im Text.)

Die Völker im südlichen Theil unserer deutsch-ostafrikanischen Interessensphäre[1]) lassen sich nach Sprache, Sitten und Gewohnheiten in zwei grosse Gruppen theilen: die einheimischen[2]) Küstenvölker und die eingewanderten Stämme des Innern; während die Ersteren sich eng an die Küstenstämme des Nordens und weiter an die Völker des nördlichen Seengebietes anschliessen, sind die Letzteren ethnographisch von den Völkern des Nordens sehr verschieden, obgleich auch diese zu der grossen Völkerfamilie der A-bantu[3 u. 4]) gehören. Ein drittes Völkerelement bilden die Araber und Mischlinge im Küstengebiet.

Ratzel sagt:[5]) „Nicht die Sonderung, sondern die Mischung ist die Signatur der Ethnographie von Sansibar und der ostafrikanischen Küste.“ Dieses Urtheil ist auch für das Küstengebiet zwischen Rufiyi und Rovuma vollkommen zutreffend. Wir können

---

[1]) Geographisch lässt sich dieses Gebiet im Osten durch den Indischen Ocean, im Westen durch den Nyasa-See, im Norden durch den Rufiyi-Ruhaha und im Süden durch den Rovuma begrenzen.

[2]) Soweit dieselben durch die Araber- und Suaheli-Einwanderung unberührt geblieben sind.

[3]) G. Fritsch, Die Eingeborenen Südafrikas Kapitel I, Seite 5. „Das Wort (A-bantu) bedeutet allerdings nur Leute, Menschen, aber solche von ihrer eigenen Natur (Eingeborene); denn die weissen Menschen werden im Gegensatz dazu Ama-hlungi genannt; mit Rücksicht auf diesen Umstand ist man wohl berechtigt, den Namen beizubehalten, und er soll daher auch fernerhin im vorliegenden Buch zur Bezeichnung der ganzen Völkerfamilie gebraucht werden.“

[4]) In Kiswaheli Mtu, der Mann; Watu, Leute. Vergl. auch Dr. Bleek, Sulu-Legenden Seite 88.

[5]) Ratzel, Völkerkunde Bd. 3, Seite 108.

im Süden Deutsch-Ostafrikas drei Völkerzonen unterscheiden. Semiten und Mischlinge im unmittelbaren Küstengebiet, die nördlichen Bantustämme bis etwa zum 38. Längengrad und die eingewanderten südlichen Bantustämme bis zum Nyasa-See.

Die Beziehungen der ostafrikanischen Küste zu Arabien, welche sich mit Sicherheit bis zum Jahre 987 n. Chr.[1]) zurückverfolgen lassen und in den verschiedenen Phasen der Geschichte bald schwächer, bald stärker hervortreten, aber niemals ganz unterbrochen sind, haben nicht allein auf die Kulturentwickelung der Küstenvölker einen bedeutenden Einfluss ausgeübt, sondern auch eine vielfache Kreuzung der beiden Rassen zur Folge gehabt.

Ein weiteres fremdes Völkerelement an der deutsch-ostafrikanischen Küste sind die Suaheli, welche aus Mombasa eingewandert sind. Dieser Volksstamm, welcher vor Jahrhunderten der arabischen Einwanderung den heftigsten Widerstand entgegensetzte, ist später ganz in dem Araberthum aufgegangen und kann heute nur als ein Mischvolk zwischen Arabern und Eingeborenen gelten. Die Suaheli haben sich in den letzten zwei Jahrhunderten über die Sansibar-Inseln und die ganze ostafrikanische Küste von Lamu bis Mocambique ausgebreitet und als Träger des Mohammedanismus und der arabischen Sitten viel dazu beigetragen, dem heutigen Küstengebiet sein arabisches Gepräge zu geben. Dass dieses Mischvolk auf die ganze Entwickelung Ostafrikas einen bedeutenden Einfluss gehabt hat, geht schon aus dem Umstande hervor, dass seine Sprache nicht allein an der Küste, sondern bis in das Seengebiet und darüber hinaus Verbreitung gefunden hat. Durch diese semitischen Elemente haben die Grundzüge der mohammedanischen Religion, der Gottes- und Teufels- (scheitan) Glaube, und als äusseres Kennzeichen die Beschneidung auch in der Negerbevölkerung des Küstengebietes Eingang gefunden. Die Küstenbewohner sind daher nominell Mohammedaner, ohne jedoch den inneren Kern der Religion im geringsten erfasst zu haben; ebenso ist der Jahrhunderte alte Einfluss der Araber auf ihren Kulturzustand nicht ohne Einwirkung gewesen, und wir stehen hier ganz unzweifelhaft keinem Urzustande gegenüber, obgleich diese Zivilisation nur eine ganz äusserliche ist und lediglich in einer Nachahmung verschiedener arabischer Sitten und Gebräuche besteht, ohne dass sich die Negernatur unter dieser Tünche jemals verleugnet.

Die Zahl der an der Ostküste Afrikas lebenden Araber wird meist bedeutend überschätzt, da sie infolge ihrer wirthschaftlichen Sonderstellung und ihres Einflusses bisher im Mittelpunkt aller

[1]) H. Grimm, Abriss der Kulturgeschichte Ostafrikas Seite XLI.

politischen Ereignisse gestanden haben. Die ersten positiven Angaben hierüber finden wir in der vom Auswärtigen Amt Ende November v. J. veröffentlichten Denkschrift über Ostafrika.[1]) Hiernach soll die Zahl der arabischen Hausväter in Kilwa 140, in Lindi und Mikindani je 60 bis 70 betragen. Die Araber sind also numerisch den Indern noch unterlegen. Dass sich ein grosser Theil der im Küstengebiet ansässigen Araber noch vollkommen rassenrein erhalten hat, unterliegt nach ihrer Körperbeschaffenheit kaum einem Zweifel und ist auch nach der exklusiven Stellung, welche sie der Negerbevölkerung gegenüber einnehmen, nicht anders zu erwarten. Wenn Stanley schreibt,[2]) dass die Nachkommen der ersten Einwanderung an der Küste kaum von den Ureinwohnern unterschieden werden könnten, so ist dies eine Hypothese, welche jeder thatsächlichen Grundlage entbehrt; denn man wird in keinem einzigen Falle den Beweis erbringen können, dass die Vorfahren eines Individuums zu den ersten arabischen Einwanderern gehört haben. Thatsache ist, dass in Sansibar und an der Ostküste Afrikas eine grosse Zahl von Arabern leben, welche eine durchaus kaukasische Gesichtsbildung haben und deren Hautfarbe nicht dunkler ist als die südeuropäischer Völker. Es besteht in der Hautfärbung sogar ein auffallender Unterschied zwischen den Sansibar-Arabern und ihren Stammesgenossen aus Hadramaud und Maskat, welche um mehrere Schattirungen dunkler sind. Eine etwas gelbliche Hautfärbung ist jedoch bei allen Arabern vorhanden, und tritt um so mehr hervor, je heller das Individuum ist. Die Haare sind schlicht und glänzend schwarz, niemals blond oder braun, die Augen sind klein und steehend und meist von buschigen Brauen beschattet. Die Behaarung des Körpers und der Bartwuchs ist kräftig entwickelt. Der Körperbau ist mehr untersetzt als schlank; sehr grosse Leute findet man unter den Arabern selten. Die Muskulatur ist meist gut entwickelt, ohne jedoch besonders hervorzutreten.

Nach Körperbeschaffenheit und geistiger Veranlagung unterscheidet sich der Araber ebenso sehr vom Neger wie der Europäer; schon in ihrer Haltung und ihrem ganzen Auftreten bekunden sie ein Selbstbewusstsein, welches den Negern ganz fehlt. Ratzel[3]) trifft auch hier das Richtige, wenn er sagt: „Man kann Vortheilhaftes vom Araber wie vom Nubier von dem äusseren Auftreten sagen, in dessen getragener Art sich viel von dem zeigt, was der Neger fast überall vermissen lässt: Würde.“ Die Vorliebe der

[1]) Denkschrift, betreffend Deutsch-Ostafrika Seite 5, Abschnitt 5.
[2]) Ratzel, Völkerkunde Bd. 3, Seite 108.
[3]) Ratzel, Bd. 3, Seite 149.

Araber für Prunk äussert sich besonders in ihrer Kleidung und Bewaffnung. Kostbare, mit Gold und Silber gestickte Gewänder werden von allen vornehmen Arabern ausser dem Hause getragen; ja selbst die Aermeren finden noch die Mittel, um ein Festgewand zu kaufen, welches zwanzigmal theurer ist als der einfache weisse Rock des Europäers. Schmucksachen werden dagegen mit Ausnahme der Ringe von den Arabern verschmäht; einen desto grösseren Werth legen sie auf kostbare Waffen. Der krumme Dolch mit breiter Spitze, welcher von der Kleidung des Arabers unzertrennlich ist, der Säbel, der an einem Lederriemen über der Schulter getragen wird, ja selbst die langen arabischen Flinten sind mit Gold- und Silberblech beschlagen und reich verziert.

Die Araber haben, wie fast alle Orientalen, keinen Sinn für eine angenehme und bequeme Häuslichkeit; ihre Wohnungen sind daher, obwohl fast durchgängig aus Stein erbaut, überaus einfach und schmucklos; ja, im Innern oft sehr vernachlässigt und schmutzig. Das Haus dient eben nur zum Aufenthalt während der Nacht; selbst die arabischen Frauen, welche man nur höchst selten auf der Strasse sieht, halten sich während des Tages nicht im Hause, sondern in anschliessenden, von hohen Mauern eingefassten Höfen auf. Irgend welche der Bequemlichkeit oder dem Luxus dienende Gegenstände findet man in einer arabischen Wohnung nur höchst selten; auch die wenigen Geräthe, welche zum arabischen Haushalt gehören, sind mit seltener Ausnahme von grösster Einfachheit und dienen fast ausschliesslich zum Bereiten der Speisen. Der Araber ist sehr mässig in seiner Lebensweise und unterscheidet sich hierin vortheilhaft von dem Neger, welcher stets die Grenzen zu überschreiten strebt, welche die Natur dem Genuss gezogen hat. Seine Nahrung besteht fast ausschliesslich aus Reis und Früchten, Fleisch gehört schon zu den Luxusspeisen, welche nur bei festlichen Gelegenheiten auf der Tafel der ärmeren Klasse erscheinen. Wie fast alle Orientalen liebt der Araber starken, gesüssten Kaffee, auf dessen Genuss er nur sehr ungern verzichtet. Auf allen Reisen bis tief ins Innere Afrikas begleitet ihn die kupferne Kaffeekanne, in der abends beim Scheine des Lagerfeuers der duftende Mokka bereitet wird. Narkotische Getränke werden dagegen von fast allen Arabern verschmäht; auch das Tabakrauchen, welches bei den Negern an der Küste bereits sehr verbreitet ist, hat bei den Arabern keinen Eingang gefunden.

Einen Einblick in das innere Familienleben der Araber zu erhalten, gelingt nur selten, da die strenge Abgeschiedenheit, in der die arabischen Frauen leben, eine andauernde Beobachtung unmöglich macht. Was sich aber von diesem Familienleben dem Fremden

entschleiert, ist wenig dazu angethan, ein günstiges Licht auf diese häuslichen Verhältnisse zu werfen. Der einigermaassen wohlhabende Araber hat eine oder zwei Frauen, die höchste nach dem Koran zulässige Zahl sind vier. Diese sind meist reine Araberinnen, und ihre Kinder sind allein erbberechtigt; neben diesen legitimen Frauen hat aber jeder Araber noch eine grosse Zahl von Kebsweibern, die er nach Gesehmack und Neigung aus seinen Sklavinnen auswählt. Die im Konkubinat gezeugten Kinder sind frei, wenn auch nicht mit den legitimen Kindern gleichberechtigt. In der Anschauung über die soziale Stellung der Frau besteht zwischen dem Heidenthum und dem Mohammedanismus kein Unterschied. Zur Zeit des Demosthenes meinten selbst die Strengeren: man halte sich Hetären zur Lust, Kebsweiber zur besseren Pflege, Ehefrauen zum Kinderzeugen.[1])

Bei den Mohammedanern ist die Leitung des Hauswesens, soweit dies bei den Orientalen überhaupt in Frage kommt, den Sklaven überlassen, die wechselnde Laune des Gebieters giebt bald dieser, bald jener Sklavin den Vorzug, so bleibt der rechtmässigen Gattin als einziger Lebenszweck das Zeugen legitimer Kinder. Da die Zahl der Konkubinen ganz unbeschränkt ist und dieser Kindererzeugung weder durch Mangel noch durch die Sorge für deren spätere Zukunft irgend welche Schranken gesetzt sind, so ist es wohl erklärlich, dass im Laufe der Jahrhunderte eine Mischrasse entstehen konnte, welche die einheimische Bevölkerung der Sansibar-Inseln und der ostafrikanischen Küste gänzlich absorbirte und heute mehr als eine Million Köpfe beträgt; während die reine arabische Bevölkerung immer mehr zurückgeht.

Von einer Frau, die in diesen Haremsanschauungen gross geworden ist, kann eine Kindererziehung über die körperliche Pflege hinaus nicht erwartet werden, und da auch der Vater sich in den seltensten Fällen um seinen Nachwuchs kümmert, so wachsen die Knaben — die Mädchen verlassen den Harem erst bei ihrer Verheirathung — in ungezügelter Freiheit auf, wenn man nicht etwa die arabischen Schulen, in der Araber- und Suahelikuaben den Koran lesen und etwas Schreiben lernen, als ein erziehliches Mittel betrachten will. Bei eintretender Pubertät, etwa im 12. Lebensjahre und nicht, wie manche Schriftsteller behaupten, schon nach der Geburt, wird die Zeremonie der Beschneidung vorgenommen; meist werden zugleich mit dem Herrnsohn auch alle etwa gleichaltrigen Sklavenknaben beschnitten; an diese Zeremonie schliesst sich dann ein Fest, zu dem alle Freunde und Bekannten geladen werden.

[1]) Roscher, System der Volkswirthschaft Bd. I, Seite 712.

Nach der Beschneidung gilt der Knabe als erwachsen und wird bald verheirathet.

Ein mohammedanischer Haushalt ohne Sklaven ist kaum denkbar, da der Araber auch nicht die geringste Arbeit selbst verrichtet. Die arabische Haussklaverei unterscheidet sich jedoch kaum von der Hörigkeit (glebae adscriptio), wie sie bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts in ganz Europa üblich war; der Sklave bildet einen Theil der Familie, er wird von seinem Herrn fast wie seines Gleichen behandelt und arbeitet meist nur so viel, als zum Unterhalt der Familie nothwendig ist. Von einer harten und grausamen Behandlung ist hier niemals die Rede. Man muss daher bei der Beurtheilung der Sklavenfrage die Haussklaverei streng von dem Greuel der Sklavenjagden im Innern Afrikas trennen, welche selbst von den meisten Arabern, als den Anschauungen des Korans zuwiderlaufend, verabscheut werden. Es dürfte weniger bekannt sein, dass Mohammed selbst der Sklaverei durchaus abgeneigt war.[1])

Den Stamm der Bevölkerung im Küstengebiet zwischen Rufiyi und Rovuma bilden im Norden die Wangindo, im Hinterlande von Kilwa und Lindi die Wamwera und auf dem Makondeplatean die Wakonde. Die beiden ersteren Stämme können keinerlei ethnographisches Interesse erwecken, weil sie nur noch klägliche Reste einer früher vielleicht ausgebreiteten Bevölkerung darstellen und fast ganz in der Suahelibevölkerung aufgegangen sind.

Die Wakonde sind ein den nördlichen Suahelistämmen nahe verwandtes Volk, deren Wohnsitze sich einst an beiden Ufern des Rovuma bis zur Einmündung des Lnyende und nach Süden bis zum 15. Breitengrade ausdehnten; denn noch jetzt finden wir in Medo inmitten des Wakualandes[2]) und auf den bewaldeten Inseln des Rovuma bis zum 38. Längengrad Wakondeniederlassungen.[3]) Durch die Sklavenjagden der Araber, das Vordringen der südlichen, den Suhus verwandten Völker und die Raubzüge der Mafiti ist dieser Stamm bis auf einen kleinen Rest, der den Süd- und Ostabhang des Wakondeplateaus bewohnt, aufgerieben. Hier inmitten des dichten Buschwaldes, der nur von wenigen schmalen Pfaden durchkreuzt wird, hausen die Wakonde, ein Völkchen von einigen tausend Seelen.

Es giebt kaum hässlichere und missgestaltetere Menschen als die Wakonde, welche allem Anschein nach auch auf einer sehr niederen Kulturstufe stehen. Männer und Weiber sind auffallend klein und

[1]) Ratzel, Völkerkunde Bd. 3, Seite 153.

[2]) Chauncy Maples, Wakua-Land. Proceedings of the Royal G. S. London 1882, Seite 79.

[3]) Vergl. auch Livingstone, Last Journals Seite 25.

sehmächtig, so dass man versueht sein könnte, sie für ein Zwergvolk zu halten, wenn es nieht augenseheinlieh wäre, dass die unentwickelte Körperbildung eine Folge der Degeneration wäre. Der Brustumfang ist gering, der Bauch infolge der unregelmässigen Ernährung, wie bei vielen afrikanischen Völkern, hervortretend und hängend. Die Gliedmaassen sind lang und hager und haben eine wenig entwiekelte Muskulatur. Der Sehädel ist nieht übermässig gross und wohlgeformt. Die Gesiehtszüge zeigen die den Bantunegern eigenen Merkmale in noeh versehärfter Form und sind von absehreckender Hässliehkeit. Die Hautfarbe ist im Vergleich mit den Suahelistämmen des Nordens auffallend dunkel und entsprieht ungefähr der ersten Nummer der Fritseheschen Farbentafel;[1]) die etwas ins Graue spielende Färbung ist wohl darauf zurückzuführen, dass die abgestorbenen Hautsehuppen kein Pigment enthalten und daher schmutzig weiss sind. Haar und Bartwuchs sind kräftig entwickelt. Die Tätowirung ist sowohl bei Männern wie bei Weibern üblich; dieselbe erstreckt sieh nieht allein auf das Gesieht, sondern aueh Brust, Baueh und Rüeken sind mit unzähligen Striehen, Punkten und Dreieeken bedeekt, welehe dicke sehwarze Wulste bilden und die absehreckende Hässlichkeit womöglich noch vermehren. Die sehwarzen Wulste werden durch mehrmalige Einschnitte an derselben Stelle und Einreibung mit Holzkohle hervorgerufen. Ein merkwürdiger Sehmuck, den die Wakondeweiber tragen, ist das Pelebe,[2]) ein runder Klotz aus Holz oder gebranntem Thon, der in der Oberlippe getragen wird. Je grösser dieser Klotz ist und je weiter dadurch die Oberlippe ausgedehnt wird, desto begehrenswerther dünkt sieh die Wakondesehöne. So sind Lippenringe von 2 bis 3 Zoll im Durehmesser durchaus keine Seltenheit. Oft versagt aber aueh die misshandelte Natur ihren Dienst zu diesem Verunstaltungswerk; die Lippe reisst entzwei und hängt dann in zwei langen Fleischfetzen an beiden Seiten des Mundes herunter. Die Erweiterung der Oberlippe gesehieht ganz allmählieh durch Einfügung immer grösserer Klötze. Wenn Thomson[3]) sagt: „These pelebes are always made by the husband in early life", so ist dies nur insofern zutreffend, als die Durehbohrung der Oberlippe mittelst eines eisernen Stiftes sehon in frühester Jugend ausgeführt wird. Eine weitere Angabe Thomsons, dass der Gatte nach dem Tode seiner Frau niemals deren Grab besuche, ohne das von ihr getragene Pelebe mitzunehmen, um damit anzudeuten, dass er ihr

---

[1]) G. Fritsch, Die Eingeborenen Südafrikas. Anhang.

[2]) Auch die Botokuden tragen diesen Lippenklotz.

[3]) J. Thomson, River Rovuma. Proceedings of the R. G. S. London 1882, Seite 74.

Andenken treu bewahrt habe, muss ich stark bezweifeln, da derartige sentimentale Regungen dem Charakter des Negers nicht entsprechen. Schmucksachen sind bei beiden Geschlechtern sehr beliebt, aber sie entbehren jeder Originalität. Die Männer tragen häufig als Jagdtrophäen schmale Ringe aus der Haut erlegter Thiere; durch langjährigen Gebrauch werden dieselben so glatt und fest, dass ich sie zuerst für Hornringe hielt. Gewöhnlich werden von jedem erlegten Stück Wild ein paar Ringe geschnitten. Es wird streng darauf gehalten, dass nur diejenigen die Trophäen tragen, denen sie wirklich zukommen, und da die Wakonde mit ihren mangelhaften Waffen nur selten grössere Thiere erlegen, so gilt bei ihnen der Grundsatz, je mehr Ringe, desto mehr Ehre. Bei den Weibern sind Perlenschnüre aus weissen und blauen Glasperlen sehr beliebt. Messingringe und Eisendraht als Schmuckgegenstände haben erst in neuerer Zeit durch den Handel mit der Küste Verbreitung gefunden. Als Bekleidung dient, wie auch an der Küste, das baumwollene Hüfttuch, „kikoi". Der Oberkörper ist bei Männern und Weibern unbekleidet. Die Bewaffnung der Wakonde ist höchst dürftig; in der Nähe der Küste findet man hin und wieder Steinschlossgewehre, welche jedoch von so mangelhafter Konstruktion sind, dass es dem Wakondejäger nur selten gelingt, mit ihnen grössere Antilopen zu erlegen. Am verbreitetsten sind die kleinen südafrikanischen Wurfspeere, „assegai", welche sie von ihren Nachbarn angenommen haben. Die oft sehr künstlich mit Widerhaken versehenen Speerspitzen kaufen sie von den Wayao am Westabhang des Makondeplateaus. Ihre ursprüngliche Bewaffnung bestand offenbar in Pfeil und Bogen und kleinen Holzspeeren,[1]) welche man noch häufig bei ihnen sieht. Die hölzernen Speerspitzen sind im Feuer gehärtet, die Schäfte werden aus dünnen Bambusstäben gefertigt. Den besten Schutz gegen ihre Feinde finden die Wakonde jedoch in dem dichten Buschwald, den sie bewohnen und der selbst für die leichtfüssigen Mafiti undurchdringlich ist.

Schon diese mangelhafte Bewaffnung lässt erkennen, dass die Wakonde, wie auch der grösste Theil der nördlichen Bantustämme ein durchaus unkriegerisches Volk sind. Alle kriegerischen Tugenden sind daher auch ihrem Charakter gänzlich fremd; dagegen entwickeln sie ein grosses Geschick in der Kultivirung des Bodens, dem sie Schritt für Schritt ihren kargen Lebensunterhalt abringen. Die Feldarbeit ist nicht wie bei den angrenzenden Stämmen ausschliesslich Sache der Weiber, sondern wird von beiden Geschlechtern gemeinsam ausgeübt. Diese Abweichung von der bei

[1]) Livingstone, Last Journals Seite 18.

den Ackerbau treibenden Völkern Ostafrikas allgemein verbreiteten Anschauung, dass die Bestellung des Bodens den Frauen zufällt, ist wohl mehr auf die Schwierigkeiten der Bodenbestellung im Urwald als auf eine höhere Stellung der Frau zurückzuführen. Trotz der naturgemäss ungemeinen Fruchtbarkeit des frisch gerodeten Waldbodens bebauen die Wakonde das Feld stets nur einmal und kehren erst wieder zu der früher benutzten Stelle zurück, wenn in erreichbarer Nähe des Dorfes alles Land aufgebraucht ist. Da das ganze Ackergeräth der Wakonde nur aus einer kleinen Handhacke und einem sichelförmigen Buschmesser besteht, so ist die Urbarmachung des Waldbodens eine überaus mühevolle Arbeit, welche die ganze Familie mehrere Wochen hindurch beschäftigt.

Völkerkarte des südlichen Theiles von Deutsch-Ostafrika nach den Forschungen des Lieutenants v. Behr.

Die Feldarbeit beginnt im November, da die Regenzeit im Süden Deutsch-Ostafrikas schon im Dezember einsetzt und mit geringer Unterbrechung bis Mitte Februar dauert. Die Wakonde verlassen dann ihre Dörfer und ziehen mit Weib und Kind in den Busch, wo sie während der Bestellzeit in Grashütten wohnen. Die Arbeit beginnt damit, dass in dem Waldstücke, welches zu Ackerboden umgewandelt werden soll, alle niederen Sträucher an den Wurzeln abgeschlagen werden, dann werden die mittleren Stämme

in halber Manneshöhe gekappt und von Schlingpflanzen gesäubert, die grossen Bäume bleiben ganz stehen. Das Strauchwerk bleibt dann einige Tage liegen, bis es von der Sonne ausgetrocknet ist und verbrannt werden kann. Ist das Feld gereinigt, so ist die Arbeit der Männer gethan. Das Entfernen der Wurzeln und das Auflockern des Bodens ist Sache der Weiber, welche dann auch die Aussaat besorgen.

Seitdem die Wakonde die Kautschuk - Gewinnung[1]) gelernt haben, ist der Ackerbau sehr zurückgegangen, da durch das Einsammeln des Kautschuks auf mühelose Weise ein für Negerverhältnisse bedeutender Gewinn erzielt wird und die Wakonde jetzt vorziehen, das zu ihrem Lebensunterhalt nothwendige Getreide an der Küste zu kaufen, anstatt es mit so grosser Mühe selber anzubauen. Wenn die Ernte und das Einsammeln des Kautschuks, welches ungefähr zur selben Zeit stattfindet, beendet ist, so unternehmen die Männer häufig Streifzüge in die Steppe, um Honig einzusammeln und zu jagen, da in dem dichten Buschwald des Wakondeplateaus grösseres Wild nicht vorkommt. Sehr zahlreich finden sich dagegen hier Erdschweine und andere kleine Nagethiere, denen die Wakonde mit Fallen und Schlingen nachstellen. Häufig veranstalten sie auch zum Fangen der Thiere vollständige Kesseltreiben, indem sie eine Waldparzelle umstellen und das Wild durch Lärm und Schiessen in ausgespannte Netze treiben. Da die Wakonde ausser langbeinigen Hunden und einigen Hühnern keine Hausthiere besitzen, so sind sie für den Fleischgenuss auf das angewiesen, was ihnen die Jagd liefert; es giebt auch kaum ein vierfüssiges Thier, dessen Fleisch sie nicht für geniessbar hielten. Beim Passiren eines Wakondedorfes sahen wir einst ein ganzes Dutzend kleiner Eidechsen am Feuer zum Braten aufgespiesst. Dieses allerdings etwas merkwürdige Gericht erregte bei meinen Sansibarträgern einen wahren Abscheu, während sie selber die Reste eines Löwenmahles noch für geniessbar halten. Nur das Fleisch des Leoparden sollen die Wakonde nach Livingstone nicht geniessen, weil der Leopard Menschen frisst.

Die Sprache der Wakonde weicht nicht erheblich vom Kisuaheli ab und wird von den Suaheli meist ohne Schwierigkeit verstanden. Einige Gebräuche der Wakonde sind bemerkenswerth, da sie weder bei den Nachbarvölkern noch überhaupt bei einem anderen den Suaheli verwandten Stamme gefunden werden und eher auf eine Verwandtschaft mit den südlichen Völkern schliessen lassen. Nach der Geburt eines Kindes bezieht die Frau eine besondere Hütte

[1]) Vergl. hierüber den Aufsatz des Verfassers — Am Rovuma — Deutsche Kolonialzeitung 1892 No. 5, Seite 66, 67.

und lebt dort abgesondert von ihrem Gatten, bis das Kind der Milch entwöhnt ist. Der Gatte darf während dieser Zeit die Hütte nicht betreten, da man fürchtet, dass dem Kinde sonst ein Uebel zustossen könnte. Ist das Kind an die Nahrung Erwachsener gewöhnt, so wird es gewaschen, mit Oel eingerieben und dem Vater vorgezeigt. Die Frau kehrt dann in die Hütte des Mannes zurück. Stirbt ein Mkonde, so wird seine Hütte verbrannt, die Asche sorgfältig gesammelt und mit allen werthlosen Gegenständen, wie Topfscherben, Eierschalen u. s. w., weit fortgetragen und vergraben, da man fürchtet, dass diese Gegenstände dem Dorfe Unglück bringen könnten. Die Wakonde haben Zaubermittel gegen Krankheit und Tod. Livingstone[1]) sagt, dass ein Dorf verlassen wird, sobald Jemand aus demselben gestorben sei, weil der Ort schlecht oder behext sei. Die Missionare in Newala erklärten jedoch, dass dies nicht zutreffend sei.

Ehebruch soll nach Thomson[2]) oft mit Verbannung aus dem Dorfe bestraft werden. Auch vor der Verheirathung werden Fehltritte streng geahndet. Den Mädchen steht die Wahl des Gatten vollkommen frei; Geschenke an die Braut oder deren Eltern, welche bei vielen Bantustämmen selbst den Charakter eines Kaufes annehmen, sind bei den Wakonde nicht üblich. Hat das Mädchen sich einen Gatten gewählt, so reinigt sie dessen Hütte zum Zeichen, dass sie nun für ihn zu arbeiten hat. Ist diese Arbeit beendet, so legt der Bräutigam seine Waffen vor der Thüre ab und betritt die Hütte, während alle Freunde und beiderseitigen Verwandten draussen warten. An diese Zeremonie schliesst sich dann ein Fest mit Tanz und Pombegelage.

Ob die Wakonde eine Ahnung von der Existenz eines höheren Wesens haben, ist mir nicht gelungen, festzustellen. Die Missionare behaupten dies, und speziell Livingstone,[3]) welcher, begünstigt durch seine grosse Sprachkenntniss, einen tieferen Einblick in das Seelenleben der Eingeborenen gewonnen hat, berichtet, dass die Watambwe, ein Stamm der Wakonde, welcher noch vor 30 Jahren seinen Wohnsitz an beiden Ufern des Rovuma hatte, jetzt aber nahezu ausgerottet ist, einem höheren Wesen, dem sie den Namen Mlungu (Mungu in Kisuaheli) beilegten, Verehrung zollten und Opfer darbrächten. Ueber das Walten dieses Geistes hätten sie jedoch nur sehr unklare Vorstellungen.

---

[1]) Last Journals Seite 28.

[2]) J. Thomson, Notes on the Basin of River Rovuma. Proceedings of the R. G. S. London 1882, Seite 74, 75.

[3]) Last Journals Seite 45.

Südlich des Rovuma, auf einem dem Wakondeplateau sehr ähnlichen, an Ausdehnung jedoch erheblich grösseren Gebiet, wohnen die Wawia, einer der wildesten und unzivilisirtesten Stämme Ostafrikas. Bisher ist es noch keinem Europäer gelungen, dieses Gebiet zu erforschen, und nur gerüchtweise sind einige Nachrichten über dies merkwürdige Land und seine Bewohner zu uns gedrungen. Die Wawia sind am nächsten den Wakonde verwandt; mit ihren südlichen und westlichen Nachbarn, den Wakua, haben sie nur wenig gemein. Innerhalb ihrer Dörfer gehen beide Geschlechter vollkommen nackt, und nur wenn sie auf Jagd gehen oder zum Kriege ausziehen, bedienen sie sich eines Fellschurzes. Ihre Bewaffnung besteht in Bogen, Pfeilen und Holzspeeren. Männer und Weiber haben einen wohlgeformten, aber auffallend schlanken Körper, sie tätowiren wie die Wakonde nicht allein das Gesicht, sondern auch Brust und Rücken. Beide Geschlechter tragen das Pelebe; die Weiber nicht selten in der Ober- und Unterlippe. Scheu weichen sie jedem Fremden aus, so dass es selbst den Portugiesen, welche in der Tungi-Bai eine Station errichtet haben, bisher nicht gelungen ist, mit ihnen in Handelsbeziehungen zu treten

Die Wanindi haben ebenso wie die Wangindo aufgehört, ein Volk zu sein, die Reste des Stammes wohnen zwischen den Wayao und Wagwangwara am oberen Rovuma. Sie sind von sehr dunkler Farbe und stehen auf einer niederen Kulturstufe. Sie tragen kein Pelebe und tätowiren sich nicht. Ihre Kleidung besteht nur in einem schmalen Zeugstreifen, welcher an einem breiten Leibgurt befestigt und zwischen den Schenkeln durchgezogen wird. Sie sind den Wagwangwara unterthan und haben deren Gebräuche, Waffen und Körperbemalung angenommen. Als Mafiti verkleidet, unternehmen die Wanindi häufig Raubzüge längs des Rovuma und in das Gebiet der Wakua. Unter dem Löwenfell ist die Eselshaut jedoch überall sichtbar und die Bewohner des Wakondeplateaus und die Wakua fürchten sie wenig, da sie schon vor einigen Flintenschüssen eiligst die Flucht ergreifen.

Die Wakua. Die Tätowirung ist bei den Wakua allgemein üblich, aber es herrschen hier innerhalb der einzelnen Stämme und je nach Geschmack des Individuums grosse Verschiedenheiten. Sehr beliebt ist eine Tätowirung über der Stirn, welche halbmondförmig von einer Schläfe zur anderen läuft, ebenso strahlenförmige Einschnitte an den Mundwinkeln von ein bis zwei Zoll Länge. Die Körpertätowirung ist bei den Wakua nicht so allgemein wie bei den Wakonde. Bei den Frauen fehlt die Tätowirung oft ganz; wo

sie angewandt wird, beschränkt sie sich meistens auf einige Linien auf den Backen und den Schläfen.

Den männlichen Wakua werden schon in frühester Jugend die oberen Schneidezähne spitz gefeilt. Diese Prozedur wird von den Medizinmännern ausgeführt und soll sehr schmerzhaft sein. Bei den in Deutsch-Ostafrika lebenden Wakua ist diese hässliche, entstellende Sitte jedoch fast ganz in Vergessenheit gerathen, und man sieht nur noch wenige alte Leute mit solchen Raubthierzähnen. Die Beschneidung, Cirkumcision, ist üblich, doch wird dieselbe nicht allgemein angewandt. Die Wakua tragen ebenso wie die Wakonde einen flachen, runden Klotz in der Oberlippe, welcher aus Holz, Thon oder nach O'Neill[1]) aus einer Seemuschel gefertigt wird. In der Nähe der Küste sind auch im Wakualande schon überall Baumwollstoffe verbreitet, während weiter im Westen allgemein Felle zur Bekleidung verwandt werden. In den äussersten nördlichen Niederlassungen der Wakua im Mayeye-Gebirge und am Rande der Wakua- und Gindo-Steppe habe ich vereinzelt auch eine Bekleidung aus Rindenstoffen gesehen, welche von einer Akazienart gewonnen wird. Da die Wahrscheinlichkeit eine grössere ist, dass sich in entlegeneren Gegenden alte Sitten erhalten, als dass dort neue Industriezweige — zu denen die Bereitung des Rindenzeuges gerechnet werden muss — entstehen, so kann man wohl mit einiger Berechtigung annehmen, dass die Wakua sich in früheren Zeiten zur Bekleidung des Rindenschurzes bedienten, welcher erst allmählich durch Felle und dann durch die europäischen Baumwollstoffe verdrängt ist. Dies ist bemerkenswerth, da bei einigen Bantuvölkern, wie z. B. den Waganda[2]) und A-Sande,[3]) Rindenstoffe noch allgemein zur Bekleidung verwandt werden. Die Männer verschmähen im Allgemeinen jeden Schmuck und tragen nur einige Amuletten aus Holz, Thierzähnen und Fellstreifen. Bei den Weibern sind dagegen Schmucksachen sehr beliebt. In der Nähe der Küste sieht man keine Wakuaschöne ohne einen breiten Strang von Glasperlen um Hals und Arme, weiter im Innern, wo Glasperlen schon seltener sind, findet man auch häufig Halsketten aus schwarzen Kernen und den harten rothen Beeren eines Mimosenstrauches. Selbstgefertigte Schmucksachen aus Eisen, welche im nördlichen Seengebiet sehr häufig sind, habe ich bei den Wakua niemals gesehen. Messingene Arm- und Beinringe

[1]) O'Neill, Proceedings of the Royal Geographical Society London 1882 S. 197.

[2]) Proceedings of the Royal Geograph. Soc. London 1892 S. 830.

[3]) W. Junker, Reisen in Afrika Bd. II, S. 132.

dürfen nur von den Häuptlingen und deren Weibern getragen werden.

Die Begrüssung geschieht bei den Wakua durch Zusammenschlagen der Hände. Doch werden im Allgemeinen nur Personen, denen man eine besondere Ehrerbietung erweisen will, begrüsst; das öftere Zusammenschlagen bekundet einen ganz besonderen Respekt.

Die Wakua verstehen ebenso wie die Wayao, Eisen zu gewinnen und zu verarbeiten; das Eisenerz wird in einer Lehmform durch ein starkes Holzkohlenfeuer erhitzt und so aus dem Gestein ausgezogen. Zum Anfachen der Gluth dienen vier Blasebälge aus Thierfellen, welche das Aussehen von grossen Taschen haben und mit der Hand bedient werden. Hammer und Amboss sind aus Stein. Ein gespaltener, grüner Stab vertritt die Stelle einer Zange. Mit diesen primitiven Werkzeugen fertigen die Wakua Aexte, Hacken und Messer an, welche in einer europäischen Werkstatt nicht besser hergestellt werden könnten. Die Geschicklichkeit ist natürlich nicht bei allen Schmieden die gleiche, und es giebt auch im Wakualande wie bei den Wayao einzelne Ortschaften, deren Eisenerzeugnisse sich eines ganz besonderen Rufes erfreuen und weit über die Grenzen des Landes hinaus verhandelt werden.

Die Töpferkunst steht im Wakualande in besonderer Blüthe; die Eingeborenen verstehen nicht allein, Töpfe auf der Scheibe zu drehen, sondern auch Schüsseln und kleine Kufen in der Grösse von Tassen mittelst Holzformen herzustellen. Alle Gefässe der Wakua sind schwarz gefärbt. Nach Angabe der Missionare in Maŝaŝi wird diese Farbe erzeugt, indem der Thonmasse pulverisirter Graphit beigemengt wird, welcher im Lande häufig gefunden wird. Fast alle Gefässe haben am Rande eine einfache Verzierung aus Strichen oder Zickzacklinien.

Die Vielweiberei ist bei den Wakua allgemein verbreitet, doch besteht, wie bei den südafrikanischen Völkern, unter den Frauen ein gewisser Rangunterschied. Unter den Weibern des Häuptlings nimmt die erste Gemahlin oder grosse Frau eine besondere Stellung ein. Der Nachfolger des Häuptlings ist gehalten, diese Frau zu heirathen und sie in ihren Rechten zu belassen; er lebt jedoch nur selten mit ihr in ehelicher Gemeinschaft. Ist diese Frau die Mutter des jungen Häuptlings, so nimmt sie eine berathende Stelle ein. Wir finden hier wiederum einige Anklänge an die Gebräuche der Waganda, bei denen die Mutter des Königs die einflussreichste Stelle nach diesem im Reiche einnimmt. Die Stellung der Frau ist im Allgemeinen eine viel höhere und selbstständigere als bei den übrigen Bantustämmen Ostafrikas. Jede verheirathete Frau besitzt

ihre eigene Hütte, in der alle Geräthe ihr Eigenthum sind. Sie hat ihre eigenen Pflanzungen, deren Erzeugnisse sie beliebig verkaufen kann, und es steht vollkommen in ihrem Belieben, ob sie ihrem Gatten Lebensmittel geben will oder nicht, und ob sie für ihn kochen will. Wenn sie sich von ihrem Manne trennt, so erhält sie all ihr Eigenthum zurück, und alle ihre Kinder verbleiben ihr.

Während der Schwangerschaft verweigern die Weiber jede Gemeinschaft mit ihrem Gatten; diese Isolirung dauert noch nach der Geburt fort, bis das Kind entwöhnt ist.

Die Wakua haben zwar eine dunkele Ahnung von der Existenz eines Gottes, doch bringen sie dieses Wesen weder mit dem Guten noch mit dem Bösen im Leben in Verbindung und zollen weder ihm noch einer bildlichen Darstellung desselben Verehrung und Anbetung. Ein fest eingewurzelter Glaube ist jedoch der an böse Geister, welche unsichtbar unter den Menschen ihr Wesen treiben, und denen sie alles Ueble, wie Unglück, Krankheit und Tod, zuschreiben. Eine beschränkte Macht über sie wird den Medizinmännern zugesprochen, welche mit allerlei Hokuspokus die Geister zu beschwören und zu bannen suchen. Unter ihren Heilmitteln spielen Baumrinden, Würmer und besondere Stücke eines geschlachteten Rindes die Hauptrolle, auch gehören zu ihrem Handwerkszeug, wie bei den Suluvölkern, mit Steinchen gefüllte Kalabassen und ein Blasinstrument, das unseren Waldteufeln sehr ähnlich ist. Besänftigt werden die Geister durch das Schlachten eines oder mehrerer Rinder, welche der Medizinmann aus der Heerde auswählt.

Um die bösen Geister von einem Dorf fernzuhalten, werden Kleidungsstücke und Lebensmittel in den Aesten eines Baumes aufgehängt.

Die Wayao, ein nachweislich noch in historischer Zeit, d. h. vor etwa 70 Jahren, aus Südafrika in seine jetzigen Wohnsitze, das fruchtbare Gebirgsland am Südufer des Nyasa-Sees, eingewanderter Volksstamm, hat die Sitten und Gebräuche der südafrikanischen Stämme am reinsten bewahrt und schliesst sich auch anthropologisch eng an die Sulus im Süden des Sambesi und die Wahehe im Quellgebiet des Rufiyi an.

Die Wayao sind von kleinem, untersetztem, aber muskulösem und wohlproportionirtem Körperbau. Der Schädel ist mehr rund als länglich, die Stirn etwas vorstehend, die Lippen breit und stark aufgeworfen, so dass man stets die obere Zahnreihe hervorschimmern sieht. Die Hautfarbe ist kaffeebraun, etwa der No. 8 der Fritschschen Farbentafel entsprechend, variirt jedoch bei den

einzelnen Individuen, ohne jemals den rothen Grundton zu verlieren, welchen man bei den Suahelivölkern fast nie findet.

Die Wayao tragen kein Pelebe und tätowiren nur an einer oder beiden Schläfen zwei senkrecht zum Auge laufende Striche als Stammesabzeichen. Da die Wayao sich im ganzen Rovuma-Gebiet des Rufes eines sehr kriegerischen und reichen Volkes erfreuen, so haben die Suaheli und Wamwera im Küstengebiet vielfach aus Eitelkeit diese Tätowirung angenommen, um sich für Wayao ausgeben zu können. Hierdurch ist der Glaube erweckt worden, dass das Hinterland von Lindi und Mikindani von Wayao bewohnt wäre. Diese Annahme ist aber durchaus irrig. Die englischen Missionare in Maśaśi, welche inmitten der Wayao- und Wakua-Kolonien wohnen, schätzen die Gesammtzahl der Wayao im deutschen Gebiete etwa auf 1000 Seelen.

Schmuckgegenstände aus Glasperlen sind bei den Wayao noch immer sehr beliebt; sie verfertigen aus blauen, weissen und rothen Perlen — anders gefärbte Perlen sind im Yao-Lande ohne jeden Werth — Armringe von ein bis zwei cm Durchmesser, indem sie einen zusammengerollten Fellstreifen mit Perlenschnüren umspinnen. Aehnliche, aber dünne Ketten werden um den Hals getragen. Häufig sieht man auch junge Weiber mit einem Kopfschmucke aus Perlen, der wie ein breites Band um die Stirn gelegt wird; diese kunstvoll aneinander gereihten Perlenschnüre, von denen kleine Quasten über die Stirn herabfallen, sind sehr kleidsam und verrathen in der Zusammenstellung viel Geschmack und Kunstsinn.

Die Männer scheeren die Haare kurz oder rasiren sie ganz ab; künstliche Frisuren, wie man sie bei den südafrikanischen Völkern häufig findet, habe ich im Yaolande niemals gesehen. Die Männer tragen mit Ausnahme einiger Amulette auch keinerlei Schmucksachen. In früheren Zeiten sind, wie Livingstone noch feststellen konnte, Thierfelle zur Bekleidung benutzt worden, durch den Verkehr mit der Küste haben in den letzten Dezennien die leichten indischen Baumwollenstoffe auch hier Eingang gefunden und jetzt die einheimische Bekleidung fast ganz verdrängt. Männer und Weiber tragen jedoch nur den Lendenschurz; der Oberkörper bleibt unbedeckt.

Die Bewaffnung der Wayao besteht aus dem kleinen südafrikanischen Wurfspeer mit Widerhaken und dem grossen ovalen Schilde aus ungegerbter Rindshaut, welcher vom Kap bis zum Ruhaha stets dieselbe Form hat. Es ist dies bemerkenswerth, da die Wayao im ganzen nördlichen Theil keine Rindviehheerden mehr besitzen.[1])

[1]) Vergl. meinen Aufsatz in V. Band der Mittheilungen Heft 1, S. 18.

Die Beschneidung wird nach dem Eintritt der Pubertät vorgenommen. Bei dieser Gelegenheit nehmen die Wayao einen anderen Namen an; der Name, den sie als Knabe geführt haben, darf dann nicht mehr in ihrer Gegenwart genannt werden, und es gilt für den Myao als die grösste Beleidigung, wenn ihn Jemand nach der Beschneidung noch mit seinem Kindernamen nennt. Die Wayao sind ebenso wie ihre östlichen Nachbarn, die Wakua, Ackerbauer und stehen als solche schon auf einer höheren Kulturstufe als die kriegerischen Hirtenstämme im Flussgebiete des Rufiyi und die nomadisirenden Bewohner der ostafrikanischen Steppe.

Wenn man zu den ersten Yaoniederlassungen am Westabhange des Wakondeplateaus gelangt, so glaubt man ein ganz anderes Gebiet zu betreten, so verschieden ist das Aussehen und die Bauart der Dörfer von denen der Wakonde. Hier sieht man kleine viereckige, roh aus Lehm und Palmblättern zusammengefügte Hütten, welche in unregelmässigen Abständen in dem dichten Busch eingenistet sind, während das Yaodorf auf einem freien, sorgfältig von Gras und Schmutz gereinigten Platz angelegt ist. Die Hütten sind in Zylinderform aus Bambusrohr gebaut und haben alle ein spitzes Dach mit weit überstehenden Rändern. In dem schattigen Raum zwischen dem Dach und der Hüttenwand hält sich die Familie während des Tages auf; die Männer schnitzen Geräthe oder sitzen plaudernd in Gruppen zusammen, die Weiber mahlen Korn und bereiten Pombe, während Kinder und Hunde sich in innigster Gemeinschaft am Boden herumwälzen. Nur während der Ackerbestellung und zur Zeit der Ernte erfährt dies Stillleben eine Unterbrechung. Die innere Hütte dient nur zum Aufenthalt während der Nacht und ist auch dementsprechend eingerichtet. In der Mitte befindet sich eine Feuerstelle, auf der des Nachts zum Schutz gegen die Kälte ein Feuer unterhalten wird; ein bis zwei Bettgestelle, auf denen lose nebeneinander eine Reihe dünner Holzstäbe gelegt werden, welche häufig auch von einem Fell überdeckt sind, bilden das ganze Mobiliar. Ich habe auf meiner letzten Reise, nachdem ich mein Zelt verloren hatte, versucht, eine Nacht auf diesem Holzbett zu schlafen, aber trotz der Ermüdung eines zehnstündigen Marsches war es mir nicht möglich, es auf diesem Gestell länger als eine halbe Stunde auszuhalten; denn nicht genug, dass sich schon nach wenigen Minuten jeder Astknoten recht empfindlich fühlbar macht, wird man auch durch das fortwährende Rollen und Knacken der losen Holzstäbe in eine derartig nervöse Aufregung versetzt, dass an Schlaf nicht mehr zu denken ist. An der Innenwand der Hütte werden die Ackergeräthe und Waffen aufgehängt; dort findet man auch Antilopenhörner und kleine Beutel mit

Medizin, Schmucksachen und viele andere werthlose Kleinigkeiten, welche das kindliche Gemüth des Negers erfreuen.

Aber Alles in diesem Negerheim zeugt von einem ausgesprochenen Sinn für Ordnung und Reinlichkeit, welche Tugenden bei der schwarze Rasse nur selten zu finden sind und daher um so höher geschätzt werden müssen.

Die gütige Natur, welche so mütterlich für ihre schwarzen Kinder in Afrika sorgt, leiht den Wayao auch bei der Herstellung ihrer primitiven Geräthe eine weitgehende Unterstützung. Für ihre Speerschäfte und zum Bau der Hütten liefert sie ihnen das unverwüstliche Bambusrohr, aus dem die Wayao auch durch Spalten und Aneinanderknüpfen der elastischen Rohrtheile Matten herzustellen verstehen, welche den indischen Rohrmatten sehr ähnlich sind; die Häute der Rinder wurden früher zur Anfertigung von Schilden und zur Bekleidung verwendet; ihr werthvollstes Geschenk ist jedoch der Flaschenkürbis, welcher den Eingeborenen Korb, Flasche und Schöpflöffel ersetzt. Wenn die Wayao auch bei der Herstellung ihrer Geräthe in erster Linie den praktischen Nutzen im Auge haben, so sind sie doch nicht aller künstlerischen Regungen bar. Ihre Kürbisflaschen sind häufig mit einigen Verzierungen versehen, nicht selten sogar durch bildliche Darstellungen von Thieren, wie Schildkröten, Krokodilen oder Flusspferden, geschmückt. Sie schnitzen kleine Spazierstöcke, deren Griff durch eine Thier- oder Menschenfigur gebildet wird, und die kleinen hölzernen Schnupftabakdosen, welche sie stets bei sich führen, sind oft wahre Kunstwerke und erfordern eine monatelange mühevolle Arbeit.

Im Yaolande, zwischen dem Luyende und dem Nyaŝa-See, leben noch die Reste zweier Stämme, deren Lebensgewohnheiten von denen der Wayao erheblich abweichen, es sind dies die Wanyaŝa oder Waganya, welche das rechte Seeufer und das unzugängliche Livingstone-Gebirge bewohnen, und die Watshinga im Quellgebiet des Luyende. Von beiden Stämmen, welche schon sehr zusammengeschmolzen sind und allem Anschein nach den nördlichen Suaheli-Völkern nahe verwandt sind, haben wir nur sehr dürftige Nachrichten. Livingstone,[1]) welcher auf seiner letzten Reise einige ihrer Dörfer berührte, hält sie für die Aboriginer des südlichen Seengebietes. Nach seiner Beschreibung haben Männer und Frauen einen stärkeren Haarwuchs als die Wayao und Wakua. Körper und Glieder sind wohl geformt, die Frauen sind sehr dick und plump, aber ausserordentlich fleissig, die Männer beschäftigen

[1]) Last Journals S. 95.

sich am Tage mit Netzestrieken und Seildrehen und fischen am Abend und in der Nacht. Bei der Arbeitstheilung fällt ihnen der Bau der Hütten zu, während die Frau das Dachdecken besorgt.

Das Kiyao, von dem wir ein sehr reichhaltiges Vokabular von dem englischen Missionar C. Maples besitzen, ist sehr verschieden von der Nyasa-Sprache, Letztere soll jedoch im Westen des Sees noch in einem weiten Gebiet gesprochen werden.

Die Waganya nennen die Wayao Ayawa, und Livingstone spricht in der Beschreibung der Sambesi-Länder stets von den Ayawa, wenn er die Wayao meint. In seinen letzten Aufzeichnungen — Last Journals —, in denen er dem Yaolande eine eingehende Beschreibung widmet, hat Livingstone jedoch die Bewohner stets mit ihrem richtigen Namen Wayao genannt. Der Name Ayawa ist, wie ich an dieser Stelle[1]) schon ausführte, im Lande selber ganz unbekannt, aber trotzdem hat er sich auf den Karten noch immer erhalten. Vielleicht tragen diese Ausführungen dazu bei, diesen Irrthum zu beseitigen.

Astronomische Bestimmungen von Dr. Stuhlmann und Pater Schynse auf dem Wege von Bagamoyo nach Tabora im Jahre 1890.

Berechnet von Dr. W. Brix.

In ganz derselben Weise, wie die Beobachtungen Dr. Stuhlmanns und Pater Schynses auf ihrer Weiterreise von Tabora (vgl. Mittheilungen Bd. VS. 116) habe ich auch den ersten Theil ihrer astronomischen Bestimmungen, die Beobachtungen auf dem Wege von Bagamoyo bis Tabora berechnet. Bereits bei Gelegenheit jener ersten Veröffentlichung musste ich auf die allgemeine Anordnung auch der vorliegenden Beobachtungen eingehen, wobei ich freilich über einige Punkte nur auf Vermuthungen angewiesen war. Einen Theil der Fragen, die ich damals noch offen lassen musste, hat inzwischen Herr Dr. Stuhlmann die Liebenswürdigkeit gehabt, persönlich zu entscheiden. Um aber jetzt nicht nur Berichtigungen und Ergänzungen zu geben, will ich an dieser Stelle noch einmal kurz im Zusammenhange unter Wiederholung eines Theiles des früher Gesagten auf die Instrumente und deren Behandlung eingehen.

Das Universalinstrument, dessen sich Schynse für die meisten seiner Beobachtungen bediente, war ein centesimal getheilter „Abbadie-Theodolit". Das Fernrohr hatte nach Stuhlmanns Schätzung einen Durchmesser von etwa 3 bis 4 cm. Es war gebrochen und lag ganz in der horizontalen Achse. Das brechende Prisma befand sich vor dem Objektiv. Ein derartiger Bau führt bekanntlich schon bei kleineren Instrumenten leicht zu Durchbiegungen und ähnlichen, von der Zenithdistanz abhängigen Fehlern, und es liegt nahe, wenigstens einen Theil

[1]) Mittheilungen V. Band, Heft 1, S. 18.

der systematischen Fehler in den Längenbestimmungen hierauf zurückzuführen, aber zu einer wirklichen Behandlung dieser Frage fehlt natürlich das Material. Der Höhenkreis wurde bis auf Zehntel-Centesimalminuten abgelesen. Er giebt bei Lage R die Höhen in Centesimalgraden, bei Lage L die Ergänzung zu 2 Rechten (= 200°). Der Zenithalfehler wechselte auf der Reise nicht unerheblich, er fällt aber, da immer in beiden Lagen abwechselnd beobachtet wurde, aus dem Endergebniss heraus. Ein Theilstrich der Libelle soll 1/4 Centesimalminute betragen. Schynse hat sie indessen nur ganz selten, nämlich bei Längenbestimmungen, wo er offenbar ganz genau verfahren wollte, abgelesen. Für gewöhnlich kontrolirte er die Nivellirung vor jeder Einstellung.

Das zweite Universalinstrument, das Schynse nur ganz vorübergehend, Stuhlmann aber für alle seine Beobachtungen benutzte, ist ein kleines Reiseinstrument von Hildebrand in Freiberg. Es hatte schon Herrn Dr. Baumann auf der Usambara-Expedition gedient und war von der Expedition des Herrn Dr. H. Meyer erworben. Die Brennweite beträgt 112 mm, die Oeffnung 17 mm, die Vergrösserung 8. Der Höhenkreis giebt bei der Lage L Zenithdistanzen, bei R die Ergänzungen zu 360°. Es wurde bis auf 5″ abgelesen. Der Zenithalfehler betrug im Anfang etwa 9′ 45″, wurde aber dann nach einer Angabe von Schynse am 8. Juni 1890 auf etwa 1′ hinabgedrückt. Er schwankt auch bei diesem Instrument von Tag zu Tag, wird aber durch die abwechselnden Beobachtungen in beiden Kreislagen auch hier unschädlich gemacht. Der Höhenkreis ist mit der Horizontalachse, die Libelle mit dem Nonienträger fest verbunden, der seinerseits durch eine Korrektionsschraube in Höhe etwas verstellt werden kann. Ein Theilstrich der Libelle soll 35″ betragen. Die Libelle selbst ist aber wenig benutzt worden. Denn Schynse berücksichtigte sie ebenso wie die die des Abbadie-Instrumentes nur bei Längenbeobachtungen, und Dr. Stuhlmann las sie lediglich im Anfang ab, als die Beobachtungen noch mehr zu seiner Uebung, denn zu wirklichen Bestimmungen dienten. Später verfuhr er so, dass er vor jeder Einstellung durch Drehen an der oben erwähnten Korrektionsschraube, also ohne Aenderung der Einnivellirung die Libelle zum Einspielen brachte. Der ganze Zenithalfehler beruhte also dann auf der excentrischen Gleichgewichtslage der Blase, ein Umstand, der sich bisweilen in den Beobachtungen durch ein kleines Wandern dieser Gleichgewichtslage bemerkbar machte. Dr. Stuhlmann beobachtete meistens mit aufgeschraubtem Okularprisma, den Mond jedoch, wenn er niedrig stand, bisweilen auch ohne Prisma. Es ist möglich, dass ein Theil der grossen systematischen Abweichungen in seinen Längenbeobachtungen sich hierdurch erklären lässt, allein auch zur Entscheidung dieser Frage fehlt selbstverständlich das Material.

Die benutzten Uhren waren gewöhnliche, nach mittlerer Zeit gehende Taschenuhren. Den Uhrstand selbst musste ich immer als unbekannt ansehen (vgl. hierüber die früheren Ausführungen). Als Thermometer benutzte Dr. Stuhlmann ein hunderttheiliges Schleuderthermometer, als Barometer ein Goldschmidtsches Aneroid. Schynse, der gleichfalls im Besitz eines eigenen Aneroids war, hat die meteorologischen Instrumente nur auf dem Theil des Weges abgelesen, der mit dem Dr. Stuhlmanns zusammenfiel, d. h. etwa von Tubugwe bis Tabora (1890, Juni 3. bis August 6.). Für den ganzen ersten Theil seiner Reise wurde eine mittlere Temperatur von 20° angenommen, und der Barometerstand wurde aus der parallelen Aufnahme Dr. Stuhlmanns empirisch ergänzt. Die meteorologischen Angaben habe ich auch diesmal ganz unverbessert zur Berechnung der Refraktion benutzt, weil die Standkorrektionen des Aneroids nach Ausweis der Siedepunktbestimmungen ganz geringfügig waren und weil

Korrektionen der meteorologischen Instrumente innerhalb der erreichbaren Genauigkeitsgrenzen auch nichts ausgegeben hätten.

Für die Berechnung der Breiten- und Längenbestimmungen gilt dasselbe, was ich bereits in der ersten Veröffentlichung mitgetheilt habe. Die Genauigkeit der Breitenbestimmungen schätze ich auch diesmal auf etwa eine Bogenminute, obwohl der mittlere Fehler einer Einstellung selten den fünften Theil dieses Werthes erreicht. Aber die systematischen Fehler bei der Beobachtung der Zenithdistanz, wie z. B. Parallaxe bei der Fokus-Einstellung, Durchbiegung, Schlottern des Okulares, persönlicher Einstellungsfehler u. s. w., fallen, da nur auf einer Seite des Zenithes beobachtet ist, nicht heraus. Einen guten Anhalt für die Schätzung der erreichten Genauigkeit bietet aber der Umstand, dass die Ergebnisse beider Beobachter innerhalb der angegebenen Grenze sehr zufriedenstellend sowohl untereinander, wie auch mit früheren Bestimmungen in Einklang stehen.

Die Längenbestimmungen sind aus den bereits früher angegebenen Gründen als unbrauchbar anzusehen. Wo einigermaassen vollständige Reihen vorlagen, hat die Prüfung das frühere Ergebniss bestätigt. Meist ist aber die Berechnung gar nicht versucht worden. Das Letzte gilt auch von den Deklinationsbestimmungen Schynses, die lange nicht so systematisch wie die Stuhlmannschen sind und deshalb, da man nach den Erfahrungen bei den Längenbestimmungen und bei Stuhlmanns Deklinationsbestimmungen starke persönliche Fehler bei der Azimuteinstellung annehmen darf, kein zufriedenstellendes Ergebniss versprachen. Bei Dr. Stuhlmann fällt der persönliche Fehler, weil er in beiden Stundenwinkeln beobachtete, heraus. Für den vorliegenden Theil der Reise hat er nur eine Deklinationsbestimmung gemacht.

Ich gebe zum Schluss wieder die Zusammenstellung der Ortsbestimmungen.

Ort	Datum	Breite
A. Deklinationsbestimmungen Pater Schynses (nicht berechnet).	1890	
1. Mrogoro	Mai 18.	
2. Mpwapwa	ohne Datum	
3. Mpwapwa	Juni 9.	
4. Itura	Juli 19.	
B. Deklinationsbestimmung Dr. Stuhlmanns.		Deklination
Itura (Haupttembe mit Euphorbiengebüsch)	Juli 19.	10° 59′ westl.
C. Längenbestimmungen Pater Schynses (nicht berechnet).		
1. Tubugwe	Juni 3.	
2. Mpwapwa, Flaggmast des Forts	Juni 7.	
3. Mpwapwa, im Lager der Expedition von Dr. Emin Pascha, Mitte der beiden nördlichen der drei grossen Sykomoren, etwa 400 m vom Fort entfernt	Juni 8.	
4. Mpwapwa Lager	Juni 9.	
5. Msanga	Juni 27.	
6. Itura (Ikuru)	Juli 20.	
7. Tabora	August 1.	
8. Tabora	August 2.	

Ort	Datum	Breite
D. Längenbestimmungen Dr. Stuhlmanns (nicht berechnet).		
1. Farhani (Usagara)	Mai 27.	
2. Munie Usagara	Mai 29.	
3. Tura (Haupttembe mit Euphorbiengebüsch)	Juli 20.	
4. Tura (westl. Vordorf, Pero) beim Baobab	Juli 21.	
5. Tabora(Unianiembe), arabisch-suahel. Niederlassung; unser Tembe, einem Belutschen gehörig, südlich der Stadt		
E. Breitenbestimmungen Pater Schynses.		
1. Kikoka	April 27.	— 6° 28′,0
2. Saugati	Mai 1.	— 6° 40′,1
3. Msuwa	Mai 3.	— 6° 41′,5
4. Mikese	Mai 10.	— 6° 47′,3
5. Simba muene (Kingrurira)	Mai 12.	— 6° 47′,7
6. Mrogoro (Mission)	Mai 16.	— 6° 49′,6
7. Mrogoro	Mai 17.	— 6° 49′,5
8. Luerengere Uebergang	Mai 20.	— 6° 47′,8
9. Porini	Mai 23.	— 6° 43′,5
10. Udehwa (Kwa Wasiri)	Mai 24.	— 6° 43′,3
11. Munye Usagara, linkes Gondokwa-Ufer	Mai 29.	— 6° 44′,3[1])
12. Munye Usagara	Mai 30.	— 6° 44′,5[1])
13. Tubugwe	Juni 3.	— 6° 21′,9[2])
14. Mpwapwa, Flaggmast des Forts	Juni 5.	— 6° 21′,0
15. Mpwapwa, Flaggmast des Forts	Juni 7.	— 6° 21′,0
16. Mpwapwa-Lager	Juni 8.	— 6° 21′,6
17. Mpwapwa-Lager	Juni 9.	— 6° 18′,1[3])
18. Mpwapwa-Lager	Juni 10.	— 6° 21′,0
19. Mpwapwa-Lager	Juni 11.	— 6° 21′,1
20. Kisokwe-Lager	Juni 22.	— 6° 19′,1
21. Kambi	Juni 23.	— 6° 17′,3
22. Msanga	Juni 27.	— 6° 0′,6[4])
23. Msanga	Juni 28.	— 6° 0′,6

[1]) 1889 fand Schynse — 6° 45′,4. Da Stanley, mit welchem Schynse damals zur Küste zurückkehrte, südöstlicher, am rechten Gondokwa-Ufer lagerte, stimmt dieses Resultat recht gut. Vergl. Astronomische Ortsbestimmungen Pater Schynses von 1889, berechnet von Spitaler, Peterm. Mitth. Bd. 37 1891, S. 247.

[2]) 1889 fand Schynse — 6° 22′,7.

[3]) Die Beobachtung stimmt in sich nicht schlechter als andere, hat aber einen so aussergewöhnlich kleinen Zenithalfehler und weicht von den anderen so ab, dass man am besten thut, eine starke Fokus-Parallaxe oder eine ähnliche Fehlerquelle anzunehmen und sie ganz zu verwerfen. 1889 fand Schynse für Mpwapwa — 6° 21′,9, ob an derselben Stelle?

[4]) 1889 fand Schynse — 6° 2′,8. Schynse lagerte damals mit Stanley eine Stunde südöstlicher.

	Ort	Datum	Breite
24.	Nyasa	Juni 30.	— 6° 0′,7 [1]
25.	Matangisi	Juli 3.	— 6° 1′,9
26.	Muhalala	Juli 10.	— 5° 50′,1 [2]
27.	Muhalala	Juli 11.	— 5° 49′,5 [2]
28.	Mete-Mete im Mgunda-mkali	Juli 15.	— 5° 46′,6
29.	Bibi Sanda (Buyuni), Mgunda-mkali	Juli 16.	— 5° 41′,5
30.	Tshaya (Mgunda-mkali)	Juli 17.	— 5° 36′,2
31.	Itura (Ikuru)	Juli 19.	— 5° 23′,8
32.	Itura (Pero West)	Juli 21.	— 5° 24′,8
33.	Kigwa	Juli 24.	— 5° 7′,3
34.	Kigwa	Juli 25.	— 5° 7′,8
35.	Kigwa	Juli 26.	— 5° 7′,4
36.	Tabora	Juli 31.	— 5° 0′,6
37.	Tabora	August 1.	— 5° 1′,5
38.	Tabora	August 6.	— 5° 1′,1
	F. Breitenbestimmungen Dr. Stuhlmanns.		
1.	Mhata-Fluss in Visiri (Ukami-Usagara) im Busch	Mai 23.	missrathen [3]
2.	Farhani-Dorf (Usagara)	Mai 25.	missrathen [3]
3.	Farhani	Mai 26.	missrathen [4]
4.	Farhani-Dorf	Mai 27.	— 6° 46′,3
5.	Kampi in Ugogo	Juni 23.	— 6° 17′,8
6.	Lagerstelle bei Maswevo, westl. d. Marenga-mkali	Juni 25.	— 6° 3′,5
7.	Msange (Ugogo)	Juni 27.	— 6° 0′,7
8.	Msange (Masange), Ugogo, nordwestl. d. Ortschaft	Juni 28.	— 6° 0′,7
9.	Myasa, Ugogo (Msasa)	Juni 30.	— 6° 0′,1
10.	Nyangwira (Ugogo), etwa 20 Minuten NE von Makenges Dorf	Juli 8.	— 6° 56′,3 [5]
11.	Muhalála (Ugogo)	Juli 11.	— 5° 49′,5
12.	Bibi Sande im Mgunda-mkali (bei grossem Baobab), (Uniamwesigrenze) kein Dorf, Busch	Juli 16.	— 5° 41′,2
13.	Tshaya (Tshaia-Teich), von Waniamwesi Kyáia genannt, Südecke	Juli 17.	— 5° 36′,1
14.	Tura, Haupttembe mit Euphorbiengebüsch	Juli 19.	— 5° 23′,2
15.	Tura, Haupttembe mit Euphorbiengebüsch	Juli 20.	— 5° 23′,2
16.	Tura, westliches Vordorf, nahe grossem Baobab	Juli 21.	— 5° 24′,3
17.	Mkigwa (Uniamwesi)	Juli 27.	— 5° 7′,8
18.	Tabora, unser Tembe, einem Belutschen gehörig, südlich der Stadt	Juli 31.	— 5° 1′,2
19.	Tabora, derselbe Ort	August 6.	— 5° 1′,0

[1]) 1889 fand Schynse — 6° 0′,7.

[2]) 1889 fand Schynse — 6° 50′,0. Schynse lagerte damals etwa 3 km nördlicher.

[3]) Durch Wolken gestört.

[4]) Kulmination verpasst.

[5]) Schynse fand 1889 für Nyangwira, aber wohl an anderer Stelle, die Breite — 6° 0′,5,.

Für die beiden wichtigen Punkte Tabora (Tembe südlich der Stadt) und Mpwapwa (Flaggmast des Forts) mag man die gut bestimmten Breiten annehmen:

Mpwapwa . . . . . — 6° 21′,1
Tabora . . . . . — 5° 1′,1.[1])

Dem von Herrn A. Grandidier der Pariser Geographischen Gesellschaft im Jahre 1886 über die geographischen Aufnahmen und Ortsbestimmungen des Kapitäns Bloyet erstatteten Bericht zufolge (vergl. Bulletin de la Soeiété de Géographie 1886 S. 338) durfte man hoffen, dass diese Aufnahmen und Bestimmungen eine erfreuliche Grundlage für das Kartenbild Ostafrikas bringen würden; hatte doch diese Gesellschaft dem Reisenden für diese seine Arbeiten eine silberne Medaille zuerkannt. Leider ist von den Ergebnissen dieser Reise, die sich von Bagamoyo naeh Mpwapwa erstreckte, nur eine ziemlich dürftige Karte in dem Pariser Bulletin 1890 veröffentlieht worden. Eine Liste der 25 Breiten- nnd 2 Längenbestimmungen ist, wie es scheint, bisher nie publizirt worden. Auf wiederholte briefliche Anfragen, welche Herr Ch. Mannoir, der Generalsekretär der Pariser geographischen Gesellschaft, bei Herrn Grandidier zu ermitteln die grosse Güte hatte, war nur in Erfahrung zu bringen, dass Herr Grandidier die Breite der Station Bloyets bei Kondoa in Usagara zu 6° 55′ 34″ südl. Br. nnd die Länge zu 34° 57′ 15″ östl. Gr. = 37° 17′ 30″ östl. Gr. berechnet hat. Diese Position stimmt weder mit der auf der Bloyetschen Karte für diesen Punkt angegebenen Breite und Länge aueh nur annähernd überein, noch auch mit allen anderen vorhandenen Quellen. Nach dieser Erfahrung dürfte auf die völlige Werthlosigkeit der Bloyetschen geographisehen Ortsbestimmungen in Ostafrika zu schliessen sein und dürfte diese Wahrnehmung auch den Schlüssel zu der befremdlichen Thatsache gewähren, dass trotz der Preiskrönung des Reisenden die Resultate seiner Ortsbestimmungen nie veröffentlicht worden sind.

v. D.

[1]) Für den Beobachtungsplatz, 200 m nördlich vom Wohnhause Dr. van der Heuvels, leitete Herr E. Stück aus Längenbeobachtungen Dr. Kaisers die Breite von — 5° 2′,7 ab. Dieser Punkt lag aber bedeutend südwestlieh vom Lagerplatz der Eminschen Expedition. Vergl. Mitth. der Afrik. Gesellsch. in Deutschland Bd. IV, S. 104.

Zur Klimakunde von Hochusambara.

Dem bis vor einiger Zeit an der Missionsstation „Hohenfriedeberg“ bei Mlalo in Nordusambara als Gärtner thätig gewesenen Herrn C. Holst verdanken wir die nachfolgenden Aufzeichnungen über die klimatischen Verhältnisse seines früheren Wohnortes, die ein reges Interesse und einen höchst dankenswerthen Eifer für den Gegenstand bekunden. Um so mehr ist es zu bedauern, dass der Beobachter nicht in dem Besitz ausreichender Instruktionen für die zweckmässige Anstellung von meteorologischen Beobachtungen sich befand und dass er aus Mangel an geeigneten Instrumenten nicht in der Lage war, solche in einem seinem Eifer entsprechenden Umfange anzustellen.

Herr Holst liess sich hierdurch aber nicht abhalten, für die Klimaerforschung seines damaligen Wohnsitzes wenigstens das zu thun, was er als Laie und ohne Instrumentenausrüstung vermochte, indem er von der sehr richtigen Voraussetzung ausging, dass die Beschaffung von klimatologischen Unterlagen für die Erörterung der Frage der Nutzbarmachung bezw. Kolonisation von einzelnen Theilen Usambaras von grösster Bedeutung sei und dass jeder in dieser Richtung gehende Schritt der ersten Kulturpioniere der Sache nur förderlich sein könne. An einem ihm zur Verfügung stehenden, in Reaumurgrade getheilten Thermometer, das er im Schatten der Veranda auf der Südseite des Wohnhauses aufhing, beobachtete er die Lufttemperatur und an einer selbst gefertigten Windfahne die Windrichtung. Die Beobachtungstermine waren in Ermangelung einer richtig gehenden Uhr die Zeiten morgens ungefähr um ½6 Uhr bei Sonnenaufgang, um 12 Uhr mittags und abends bei Eintritt der Dunkelheit um 6 Uhr ungefähr. Die Aufzeichnungen beginnen mit Juni 1891 und enden mit Mai 1892.

Die Station liegt ungefähr in 38° 17′ östl. L. und 4° 34′ südl. Br. und in etwa 1400 m Seehöhe im Nordosten der Mlalomulde, welch' Letztere ein grosses Hochthal am Nordostabhang des Usambaragebirges bildet. Diese Mulde hat eine fast quadratförmige Gestalt und wird von allen Seiten durch einen bis 600 m hohen Berggürtel eingeschlossen; nur dort, wo der Hauptbach in sie ein- und aus ihr heraustritt, ist sie offen. Der Umba empfängt hier alle seine Nebenarme und tritt in die Nyikasteppe als ein ziemlich starker Bach ein. Die Mulde ist infolge der reichlichen Wasserläufe überaus fruchtbar, nirgends fehlt es an Wasser und selbst in der Trockenzeit ist solches reichlich vorhanden. Der grösste Theil der

Mulde ist gegen die Nyika durch den vorgelagerten Berggürtel gedeckt, nur im Nordosten finden sich Punkte, welche gegen dieselbe frei liegen und an einem solchen liegt die Station, etwa eine deutsche Meile in Luftlinie von der Steppe entfernt. Gegen Westen liegt, nur durch ein kleines Thal getrennt, der am höchsten gelegene Theil des Hochthales, „Pelelei" genannt, ungefähr 100 m höher als die Station. Hinter demselben dehnt sich der Hauptgebirgszug der Mulde aus. Gegen NW, SW, SE und NE liegen ungefähr in gleicher Entfernung vier höhere Kuppen: der Ngambo 1900 m, Kilamkwi 1550 m, Matungu 1510 m und der Mlalohügel 1460 m hoch, so dass die Station sich ungefähr in dem Kreuzungspunkt dieser vier Kuppen befindet. Die Windverhältnisse der Station werden unter diesen Umständen als durch lokale Einflüsse stark gestört betrachtet werden müssen, ebenso aber auch die Temperaturverhältnisse, von denen der Beobachter selbst sagt: „Heiss ist es selten, sondern nur warm, abgesehen von einigen Tagen, an denen das Thermometer durch die Nähe der tropischen Nyika beeinflusst wird, da der Hügel, auf dem die Station sich befindet, nach Osten zu frei gegen die Nyika hin liegt. Weiter in die Mulde hinein wird die Wärme durch die vor die Nyika gelagerten Hügelzüge nicht so gross sein, dies habe ich bei Exkursionen, namentlich an warmen Tagen deutlich beobachtet."

Mit Rücksicht auf den zu Gebote stehenden beschränkten Raum entnehmen wir der von dem Beobachter eingesandten umfangreichen Abhandlung die nachfolgenden wichtigsten Stellen.

1. Verlauf der Witterung in den einzelnen Monaten des Jahres.

Juni 1891: Im Allgemeinen kalt, aber doch angenehm. Ueberaus frisch ist es morgens, da die Erwärmung der Luft nach Sonnenaufgang nur langsam vor sich geht, sowie auch abends das Thermometer nach dem Untergang der Sonne schnell sinkt. Mittags ist es sehr angenehm warm. Die Winde waren sehr gleichmässig, nachts stets aus N bezw. NW, tagsüber aus E mit kleinen Abweichungen. Die Nachtwinde wurden häufig begleitet von heftigen Stürmen, deren Gewalt sich regelmässig zwei Stunden vor prächtigem Sonnenaufgang legte, aber sich noch bis in den Morgen hinein durch heftig wehende Winde bemerkbar machte; dann trat fast immer tagsüber Windstille ein, oft bei prachtvoll klarem Wetter. Die Stürme folgten 3 bis 4 Nächte hintereinander und zwei solcher Sturmcyklen wiederholten sich in Zwischenräumen von 14 Tagen in diesem Monat. Die Nächte zeichneten sich immer durch einen

klaren blauen Sternenhimmel aus. Der Monat weist ferner vier Regentage auf mit leichten Regenschauern von durchweg 1½ bis 2 Stunden Dauer aus nördlicher Richtung. Sie begannen regelmässig nachmittags. Ganz klare Tage waren nur wenige zu verzeichnen. Oft zogen leichte Nebelwolken hinauf ins Thal, die sich zuweilen in feinen Sprühregen auflösten. Derselbe zog stets langsam über die Berge.

Juli 1891: Aehnelt dem vorigen Monat, war aber noch bedeutend kälter, rauh und windig, selbst am Tage traten mehr oder weniger starke Winde auf. Einige recht angenehme Tage waren zu verzeichnen, die in diesem Monat anregend auf alles Lebende wirkten. Sowohl Morgen-, Mittag- und Abendtemperaturen waren sehr niedrig. Tägliche Windrichtung E, aber auch sehr viel SE. Die Nachtwinde mit den Stürmen wiederholten sich. Ueber die Hälfte des Monats waren auch hier wieder bewölkte Tage. Die völlig trüben Tage begannen häufig mit Nebel. An einem Tage war Alles vollständig in Nebel gehüllt, der nachmittags so dicht war, dass er sich in feinen unangenehmen Sprühregen, der lange anhielt, auflöste.

August 1891: Angenehmer schöner Monat, ähnlich unserem nordischen Maimonate; durchschnittlich etwas wärmer, einige recht warme Tage mit verhältnissmässig hoher Temperatur kamen vor, namentlich mittags, wo die Temperatur bis auf 25° stieg, die Abend- und Morgentemperaturen waren fast immer gleich, aber im Allgemeinen etwas höher als im vorigen Monat. Die Nächte waren immer noch sehr kalt, wenn auch einige wärmere vorkamen. Nächtliche Stürme waren nur zwei zu verzeichnen, die aber gelinder waren, dagegen ist ein überaus heftiger Sturmstoss zu verzeichnen, der nach 9 Uhr abends 6 Minuten lang anhielt. Nach dem Sturmstoss prachtvolle klare windstille Nacht. Tageswinde waren ebenfalls schon viel gelinder, denn einen ganzen Theil Windstille weist der Monat auf. In der Windrichtung tags wie nachts ist kein Wechsel eingetreten. Starker Nebel durchstreifte öfters das Thal, der zweimal den ganzen Tag anhielt und dann abends, häufig schon nachmittags sich in leichten Sprühregen auflöste.

September 1891: Warmer Monat. Morgens ist es sehr frisch, oft sogar sehr empfindlich kalt, die niedrigste Temperatur wurde in diesem Monate am 14. mit 10° C gemessen. Mittags dagegen, nachdem gleich nach Sonnenaufgang die Temperatur sofort und schnell steigt, bedeutend grössere Wärme. Auch abends nur ganz allmälige Abkühlung. Die Nächte waren durchweg prachtvoll sternklar, sechs starke Nachtwinde waren zu verzeichnen, sowie fünfzehn schöne klare Tage. An sehr heissen Tagen traten häufig abends

spät einige Wolken auf. Nur wenig Regen. Die Regen kamen aus SE und E. Nebel waren selten. Die Vegetation beginnt schon die Blätter zu werfen. Das Land wird infolge der Wärme und des geringen Regenfalles dürre.

Oktober 1891: Wärmerer Monat. Nachts starker Thaufall. Die Erwärmung geht sofort nach Sonnenaufgang rasch vor sich. Abends tritt die Abkühlung nur langsam ein; gar nicht selten zeigte das Thermometer um 9 Uhr abends noch 20 bis 21°. Nächtliche Stürme fehlen, statt dessen traten mehrmals stärkere Winde auf aus NW und nördlicher Richtung. Sieben Tage Regen, durchweg leichte Regenschauer, der erste Regen begann mit einem fernen schwachen Donnerschlag, den ersten, den wir hier hörten, darauf heftiger Regenguss, der fast fünf Stunden anhielt und ungeheure Wassermengen mit sich brachte. Die Regenrichtung war im Allgemeinen aus SE. Der letzte Regen kam aus NW, sowie überhaupt die letzten drei Regen nach ihrer Heftigkeit als wirkliche Vorboten der bevorstehenden Regenzeit angesehen werden können. Auch Nebel kamen häufiger vor, und zwar trieben sie mit grosser Geschwindigkeit ins Thal; es waren aber immerhin leichte. Die Zahl der klaren Tage nahm ab. Die Vegetation geht mehr und mehr zurück; Alles ist dürre, das Land trocken, trotz der mehr als in vorigen Monaten gefallenen Regenmengen, die Sonne trocknet alles mächtig aus.

November 1891: Sehr warmer Monat. Nach Sonnenuntergang ist es häufig drückend schwül. Nächtliche Winde fehlten fast ganz. Dieser Monat weist zehn Regentage auf mit durchweg starken Regenschauern aus SE oder W, die grösstentheils nachmittags und zwar überaus regelmässig zwei Stunden nach Mittag einsetzten und von zwei Stunden Dauer waren. Nebel sehr dicht, dabei lange andauernd, morgens treiben die Nebelwolken oft mit kolossaler Geschwindigkeit in das Thal und bedecken im Nu die von der Morgensonne beschienenen Hügel. Nachmittags folgt dann Regen und nach demselben stellt sich mehr oder wenig Nebel wieder ein. Die meisten Tage waren bewölkt mit verhältnissmässig hoher Temperatur.

Dezember 1891: Warmer Regenmonat, die Regenzeit hat begonnen. Vom 5. Dezember hat es fast täglich ununterbrochen geregnet in starken Güssen; der Regen kam oft mit grosser Heftigkeit zur Erde, so dass er gleich einem Hagelschauer wirkte, und in solchen Massen, dass alle Wiesen unter Wasser standen, derselbe kam stets aus W. In der ersten Periode nur nachts nach warmen schwülen Tagen, dann nachts und tags fast immerwährend. Die

Durchschnittstemperatur ist infolge des Regens, obwohl wir uns mitten in der heissen Zeit befinden, etwas niedrig. Die Winde tags und nachts sind stärker, ja sogar häufig sturmartig. Die regenfreien Tage weisen eine nur etwas höhere Temperatur auf, sind aber immer mehr oder weniger schwül; dicke schwarze Wolken im Norden zeigten dann meist gegen Abend starke Güsse für die Nacht an, so dass klare Tage gar nicht zu verzeichnen waren. Nebel verhältnissmässig wenig, aber sehr dicht. Ein recht unangenehmer Monat, der an nasse heimathliche Herbstmonate erinnerte. Das Vegetationsbild hat sich geändert, Alles schiesst nach dem Regen freudig empor.

Januar 1892: Wärmerer Regenmonat; Fortsetzung der Regenzeit; Gewittermonat. Die Dezemberregen setzen sich fast durch den ganzen Monat fort, der aber mehr regenfreie Tage aufweist. Es kamen aber in diesem Monat heftige Gewitter vor, die bis dahin ganz fehlten. Meist traten sie nachts auf, begleitet jedesmal von kaum glaublichen Regengüssen, die in ihrem Falle Vieles vernichteten. Tags über sind die Gewitter durchweg seltener, häufiger schon gegen Abend, wo der Himmel sich plötzlich mit kohlschwarzen Wolken bedeckt. Blitz und Donner treten mit ungewöhnlicher Heftigkeit auf. Die Tag- sowohl wie die Nachtwinde sind immer noch heftig, was mit dem oft sturmartigen Regen zusammenhängt. Am Ende des Monats traten sehr viele Nebel am Tage auf, nachdem es nachts sich tüchtig ausgeregnet hatte. Die Vegetation wird prachtvoll.

Februar 1892: Sehr warmer Monat, eine Parallele zu dem November bildend. Die Regenzeit ist beendet und es folgen nur noch Nachzügler in fünf Regentagen stets in Begleitung von Gewittern. Interessant war der Monat durch zwei Windstösse, am 1. und 2. nachmittags um 3 Uhr, dieselben dauerten jedesmal 7 Minuten und nahmen in ihrer grossen Heftigkeit, die an die nächtlichen Stürme des Julimonats erinnerten, Alles mit sich fort, sie richteten vielen Schaden an, namentlich unter unseren Kulturen. Die Richtung dieser Stösse war von NW. Die Nächte waren fast durchweg windstill und fast immer sternklar. Viel starker Nebel. Klare Tage auffallend wenige, fast alle waren bewölkt bei verhältnissmässig hoher Temperatur.

März 1892: Warmer Monat. Bezüglich der Temperaturverhältnisse stimmt derselbe genau mit dem Oktober überein, und kann ich auf das daselbst Gesagte verweisen; in der Nacht vom 22. auf den 23. kam ein ziemlich starker W-Sturm vor. Regen ist wiederum sehr viel gefallen. Die Hälfte des Monats waren Regentage bezw.

Gewittertage, die Richtung des Regens war theils E theils W, in den meisten Fällen begann der Regen aus E und schlug dann nach geraumer Zeit plötzlich nach W um. Abgesehen von den einzelnen heftigen Gewittergüssen waren es durchweg leichte Regenschauer von nicht langer Dauer, die zwischen den einzelnen Regenperioden liegenden Tage waren mehr oder weniger klar, so dass der Monat 15 klare Tage aufweist. Nebel selten.

April 1892: Warmer Monat. Die Temperaturen sinken sowohl morgens als mittags, dagegen abends zeigt das Thermometer fast immer hohe Temperaturen. Die Erwärmung des Morgens ging im Allgemeinen nur langsam vor sich, namentlich gegen Ende des Monats, wo die nächtlicherweile wieder auftretenden Winde noch bis in den Morgen hinein wehten. Wind des Tags durchweg schwach. Nachts dagegen heftiger, am Schluss des Monats traten die bekannten nächtlichen Stürme wieder auf und zwar vier Nächte mit gleicher Heftigkeit hintereinander. In der Nacht vom 22. auf den 23. vernahmen wir einen Erdstoss in der Richtung NW und SE mit einer Dauer von 30 Sekunden; derselbe hatte solche Gewalt, dass unser Haus bedenkliche Schwankungen machte, und wir die wellenförmige Bewegung mitmachten. Den Eingeborenen war dieser Erdstoss nichts Neues. Auch dieser Monat ist reich an Regentagen mit gleichen Regenrichtungen wie im vorigen Monat, einmal waren dieselben NE. Nebel selten. Die Vegetation steht in ihrer vollen Pracht.

Mai 1892: Kalter Monat. Morgen-, Mittags- und Abends-Temperaturen sind bedeutend gesunken. Morgen- und Abendwinde gehen über einen ganzen Theil des Tages hinweg; ja zuweilen hält der W-Wind den ganzen Tag an. Nächtliche Stürme fehlen auch nicht. Ueberhaupt sind alle Nächte, zumal vor Mitternacht, mehr oder weniger windig; der Wind legte sich aber meist gegen 9 Uhr und begann bei Tagesanbruch von Neuem. Die Richtung des Tageswindes war E, aber auch viel SE. Im Allgemeinen war der Monat trübe. Die Bewölkung war durchweg stark, wie es denn bis gegen Ende des Monats fast täglich einige Regentropfen, zeitweise leichte Schauer gab, entweder aus E- oder N-Richtung. Nebel selten.

Das Jahr der Eingeborenen. — Die Jahreszeiten.

Das Jahr bezeichnen die Washambaa mit „Kilimo kinkwe“, d. h. auf deutsch „ein ganzes Ackerwerk“. Für Ackerbauer ist es ja auch natürlich, dass sich die Zeitrechnung auf die Feldarbeiten gründet. Ein solcher Kilimo kinkwe hat nach ihrer Berechnung

10 Monate. (Der Monat „Muesi“ genannt.) Der Monat wird gerechnet zu 34 Tagen, mithin hat also ein Ackerwerk oder Jahr der Washambaa 340 Tage. Die 34 Tage entstehen, wie folgt: Sobald der Mond im Westen den Kamm des Gebirges erreicht hat, sind 30 Tage verflossen, wird er hier wieder sichtbar, sind 4 Tage verlaufen. Diese 4 Tage werden zu den 30 gezählt und als ein Monat betrachtet. Während sie also die einzelnen Tage eines Monats nach dem Monde zählen, berechnen sie die Monate des Jahres nach ihrem Ackerwerk, insofern als dieses von den Jahreszeiten abhängig ist, und solche weist das hiesige Gebiet 10 verschiedene auf, die sich auf 3 grössere vertheilen. In diesen unterscheiden die Eingeborenen meist eine Trockenzeit, „Shulesi“ genannt, und eine Regenzeit „Mshuiko“. Der Eingeborene beginnt sein Ackerwerk mit der Regenzeit:

I. Vuli (die Regenzeit).

1. Monat Kwa-lasi (Arbeit bei den Bambusrohren) = Oktober.
2. Monat Msukuti (Schweiss, die Sonne steht senkrecht) = November.

In diesen beiden Monaten kommen die Vorboten der Regenzeit vor und das Ackerwerk beginnt mit Roden und Hacken, sowie Instandsetzen sämmtlicher Felder zur Aussaat bezw. zur Bepflanzung.

3. Monat Kongamani (d. h. wenig junges Gras) = Dezember bis Ausgang Januar. (Die eigentliche Regenzeit.)
4. Monat Shulesi ya vuli (die Trockenzeit des Regens) = Ausgang Januar bis Februar.

II. Muaka[1]) 5. Monat Halati = März.
6. Monat Mshuiko ya Muaka = April.

III. Nyota[2]) 7. Monat Mfune = Mai.
8. Monat Nyota = Juni-Juli.

---

[1]) Muaka bedeutet so viel als der Brandmonat von oka brennen, da überall auf Feldern die vertrockneten Maishalme der ersten Ernte verbrannt werden. Für das Wort Muaka gebrauchen die Eingeborenen das Wort Shika, aber fälschlich, da letzteres Wort „grosser Regen“ bedeutet. Es ist aber nicht so gebräuchlich als Muaka. Wenn auch beide Monate viel Regen aufweisen, so kann man denselben nicht als grossen Regen auffassen, und das wissen auch viele Eingeborene selbst, dass Shika hier nicht angebracht ist.

[2]) Nyota bedeutet so viel als „die windige Zeit“, die aber schon mit dem Muluati-Monat in die warme Zeit übergeht.

9. Monat Shulesi ya masi (Trockenzeit des Wassers)[1] = August.
10. Monat Muluati = September.

Statt dieser drei grossen Hauptgruppen unterscheiden die Eingeborenen häufig nur zwei, indem sie und vielleicht mit Recht die Muaka ausscheiden, dann haben sie eine Regenperiode dauernd von Oktober bis Mitte Mai und eine Trockenperiode von Mitte Mai bis September; man hört viel nur von einer Vuli und Nyota reden, Letztere theilen sie dann meist ein in eine kalte wirkliche Nyota Mai bis Juli und in die grosse Shulesi ya masi die erste Hälfte der warmen Zeit, d. h. die heisse Zeit, wo also die künstlichen Wasserläufe in Bewegung gesetzt werden müssen, damit das Land durch die immer mehr zunehmende Hitze nicht austrocknet. Erstere setzt sich von Oktober und November mit den Vorboten des Regens durch den Dezember und Januar als eigentliche Regenzeit bis zum Anfang Mai fort, gewissermaassen mit den Nachzüglern der Regenzeit und liegt in der letzten Hälfte der warmen Zeit. Also:

1. Vuli: Regenzeit oder letzte Hälfte der warmen Zeit.
2. Nyota: Trockenzeit oder kalte Zeit.
3. Shulesi ya masi: Trockenzeit oder erste Hälfte der warmen Zeit.[2])

Sowohl aus dem eben Gesagten als auch aus den von mir geführten Tabellen ergiebt sich also, dass wir es hier mit zwei Jahreszeiten zu thun haben, nämlich mit einer kalten und einer warmen. Erstere beginnt im Anfang Mai. Zu derselben gehören noch der Juni und Juli, von welchen der Letztere der kälteste ist; ebenfalls kann der August noch mit Recht der kalten Zeit beigerechnet werden, da er, wie der Maimonat, noch gemässigte Temperaturen aufweist. Die niedrigste Temperatur in dieser Zeit, die auch die niedrigste des ganzen Jahres war, zeigte das Thermometer am 16. Juni mit 10°, eine gleich niedrige Temperatur weist dann noch einmal der September auf.[3]) Bereits gegen Ende August giebt

---

[1]) Das heisst so viel als, dass in diesem Monat die künstlichen Wasserläufe zu laufen beginnen.

[2]) Nach Aussage der Eingeborenen soll es hier namentlich in der kalten Zeit hageln und noch viel häufiger reifen. Beides ist jedoch im verflossenen Jahre nicht der Fall gewesen; ist aber unzweifelhaft und interessant und zeigt, wie tief oft das Thermometer hier sinken kann. (Hagel heisst Fulaya mawe, wörtlich Steinregen.)

[3]) Dieses ist durchaus nicht die niedrigste hier in Nord-Usambara beobachtete Temperatur, denn Dr. Baumanns niedrigste daselbst beobachtete Lufttemperatur war 5° C und zwar auffallend im September, der doch eigentlich der warmen Zeit angehört, in welcher auch ich, wie eben gezeigt, eine der niedrigsten Jahrestemperaturen beobachtete.

es sich kund, dass wir der warmen Zeit entgegen gehen. Diese erreicht ihren Höhepunkt im November, wo die Sonne senkrecht über uns steht. Die ganze Vegetation ist dürr und wartet sehnsüchtig auf Regen, und dieser tritt dann mit dem Dezember mit voller Kraft ein. Es ist die eigentliche grosse Regenzeit, die ihr Ende mit dem Ausgange Januar erreicht hat. Der Februar ist verhältnissmässig trocken und enthält wie der November die Vorboten, einige Regentage als Beschluss der grossen Regenzeit. Die dann folgenden beiden letzten Monate März und April können wir als die kleine Regenzeit betrachten, da beide zur Hälfte Regentage haben und die dann die warme Zeit beschliessen.

Was zum Schluss die Besiedelungsfähigkeit des Usambara-Hochlandes durch Europäer betrifft, so neigt der Beobachter dazu, alle diejenigen Theile dieses Gebietes, welche über der Höhenlinie von 1000 m liegen, als nahezu malariafrei zu betrachten. Der Gesundheitszustand der drei auf der Station lebenden Weissen war durchweg ein vorzüglicher und ist kein einziger Fieberanfall vorgekommen, von dem sich hätte sagen lassen, dass er im Bezirk der Station erworben sei. Zwei von den vier überhaupt beobachteten Fällen waren offenbar bereits an der Küste und zwei durch den Besuch des Kitiwo-Bezirkes der Nyika erworben; dieselben kamen beide Male 12 Tage nach der Infizirung zum Ausbruch. Das Kitiwo-Gebiet, nur zwei Stunden von der Station entfernt, liegt in der grossen Gebirgsbucht am Nordabfall des Usambara-Hochlandes und läuft in die freie Nyika aus. Der Grund und Boden ist stellenweise niedriger als die eigentliche Steppe, so dass er während der ganzen Regenzeit mehr oder weniger unter Wasser steht, es bilden sich also grosse Sümpfe, die unter der heissen Sonne der Trockenzeit allmählich austrocknen und die Luft mit Malariakeimen schwängern. Den Gebirgsbewohnern ist die Gefahr dieser Gebiete sehr wohl bekannt. Sie wissen, dass sie dort sofort krank werden und homa, d. i. Fieber, bekommen. Es ist sehr schwer, Eingeborene der Hochebene zu längerer Arbeit in dem Kitiwo-Gebiet zu bewegen. Unter dem Einfluss der prachtvollen Gebirgsluft trat bei allen drei Weissen nach ihrer Ankunft auf der Station eine sichtliche Kräftigung ein und förderte die Neigung zu körperlichem und geistigem Schaffen. Dem Beobachter war es möglich, ohne den geringsten Schaden für seine Gesundheit an der Thätigkeit der schwarzen Arbeiter der Station vollauf theilzunehmen. Ein weiterer Vortheil des Landes ist das überall und zu allen Jahreszeiten reichlich vorhandene prachtvolle Wasser der Gebirgsbäche und der Umstand, dass kein Monat im Jahr vorhanden ist, der nicht wenigstens einige Regentage aufweisen könnte. Alles in Allem betrachtet, glaubt der

Beobachter bei der Fruchtbarkeit des Landes demselben eine Zukunft in Bezug auf die Besiedelungsfähigkeit durch Europäer zuschreiben zu können.

Hohenfriedeberg.

1891/92	Lufttemperatur C°							Zahl der Tage			Vorherrschende Windrichtung	
	Morg.	Mitt.	Abds.	Mittel	Höchste	Niedrg.	Diff.	heiter	Regen	Nebel	Tags	Nachts
Juni . .	14.4°	22.3°	16.3°	17.7°	26.3°	10.0°	16.3°	4	3	4	E	NW (bis N)
Juli . . .	13.5	18.3	14.9	15.6	21.2	12.5	8.7	10	4	5	E	NW (bis N)
August .	15.3	22.1	16.1	17.8	25.0	11.3	13.7	12	4	6	E	NW (bis N)
Septbr. .	14.8	21.6	18.6	18.3	25.0	10.0	15.0	15	4	5	SE (bis E)	NW (bis N)
Oktober	16.0	23.1	19.3	19.5	26.3	12.5	13.8	16	7	7	SE (bis E)	NW (bis N)
Novbr. .	15.9	23.6	20.1	19.9	26.3	12.5	13.8	10	10	5	SE (bis E)	NW (bis N)
Dezbr. .	15.9	22.9	17.9	18.9	25.0	13.7	11.3	0	23	4	SE(bis SSE)	N (bis NW)
Januar .	16.1	22.5	18.3	19.0	23.7	13.7	10.0	0	14	11	SE (bis E)	N (bis NW)
Februar	16.8	22.5	19.5	19.6	25.0	15.0	10.0	5	5	5	NE-E-SE	NW
März . .	16.0	22.5	19.1	19.2	25.0	14.4	10.6	8	15	5	E (bis SE)	N bis W
April . .	14.9	21.9	19.2	18.7	24.4	10.6	13.8	6	14	5	E (bis SE)	N bis W
Mai . . .	15.5	21.1	18.1	18.2	22.5	12.5	10.0	1	5	3	E	NW (bis N)
Jahr . .	**15.4**	**22.0**	**18.1**	**18.5**	**26.3**	**10.0**	**16.3**	**87**	**108**	**65**		

Schluss der Redaktion am 22. April 1893.

Mittheil. a. d. deutschen Schutzgebieten, Bd. VI. 1893. Tafel 4b

Blatt Seeis.

1:300000.

Dobis B.

Olyankokero B.

Orumbo

Weissen Nosob

Seeis

Uri-gab Witvley

Kubukubis

Hatsamas

Gurigabis

Amagab

Kowas

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Mitteil. a. d. deutschen Schutzgebieten, Bd VI 1893 Tafel 4a.

1:300000.

Blatt Windhoek.

Onambanda
Okahandya
Kamarumbi
Okona
Otyikango
Kl. Barmen
Tabacksplatz
Otyihavera
Okahoronga
Otyiseva
Okapuka
Brukwater
Tumberaabis
Ongos
Auhoneb B.
Clamsil
Aukamib-kaub B.
Goreanjab
Gerupis
Gunams
Nebuams
Gr. Windhoek
Kl.
Aukeigas
Kausmib
Karup
Hungab
Hubukab
Aunus
Aumkab
Gr. Hewab
Matchless Mine
1910
Gariyasukob
Karu
Haris
1920
Ongeama
Areiareigas
Arls
Burikas
Kaubis
Goreganes
Kransneus
Nuaub
Goas
Ubab
Aub
Kuabetsaus
Okanyati
Otyitueva
Otyitonge
Otyipaue
Omunyereti
Onyati Berge
Lichte Baum-Busch-Savanne
Dichte Baum-Busch-Savanne
Dichte Busch-Savanne
Ondekeremba
Goakhabis
Gorekokhanas
!Kho!anus B.
Otyanaiho
Gubakub
Kunanus
Aunus
Abis
Hererofeld
Ovamboland
Lichte Busch-Savanne
Dichte Baum-Busch-Savanne
Ovambo
Kaoko
Damara
Betschuanen
Nama
Hereros

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Mittheil. aus deutschen Schutzgebieten. Bd VI 1893 Tafel 4c

1:300000.

Blatt !Hoakha!nas.

Antabib
Ditoabib
Naukluft
Bergland
Savanne
Wald
Buschsteppe
!Khenglib
Amasib
Naukluft
Gebirge
Naukluft
Gebirge
!Naras
Kolmus
Lechterwasser
Dünen
Wüste
Nu!gonis
!Anias
Gĩyas
!Gomnab
Bauerwasser
Ou!gas
!Hoakha!nas
Gumkha!nas
Swartmodder
Wüste

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Mittheil. a. d. deutschen Schutzgebieten, Bd VI. 1893. Tafel 4c.

1:300000.

Blatt Gobabis.

Geei ǁ Kaus

Arikoas
Gobabis
Nunnus B.
Keinas
Gumakhas
Makam
Gaus
Kaitsaub
Rooigrauwater
Dabis
Stampriet
Karasi Kobis
Oas

Dichte Baum-Savanne
Baum-Busch-Savanne
Lichter Wald
Lichter Wald wechselnd mit dichter Baum-Savanne
Baum-Busch-Savanne
Auf den Hügeln Dornsträucher
Auf den Plateaus Baumsträucher und Kameeldornsträucher
Kalkstein

22° 30' 40' 50' 19° 10' 20' 30'
20' 10' 30' 40' 50' 23°

Geogr.-kart. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller, Berlin S.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Mittheilungen aus deutschen Schutzgebieten, Bd. VI. 1893. Tafel 4a.

1:300000.

Blatt Rehoboth.

Hakos G.

Narebis B.

Gurumainas

Anibeb B.

Homani B.

Garus B.

Guasin

Narois

Naos

Duruteus

Karibib

Abrikuma

!Nauas

!Usib

Gurub

Nais B.

Vondinburns

Hoornkrans

Anub B.

Heilaub

Rehoboth

Nu ǂgonis

Neuras

Kwartel

Kawasis

!Awasab

Hunis

ǂOrukob

Gamgam

Tsumis

Hauchabib

Hauguoãs

Unatha B.

Wachsend Dickicht Baum- Busch- Savanne.

Basterds

Grasfeld mit niedrigen Sträuchern und vereinzelt stehenden Bäumen

Deutsche Kolonial-Bibliothek.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Ergebnisse der Forschungsreisen

im

Hinterlande von Togo

1890 bis 1892

von

Hauptmann E. Kling und Dr. R. Büttner.

Mit 14 Tafeln und 3 Karten.

Berlin 1893.

Ernst Siegfried Mittler und Sohn

Königliche Hofbuchhandlung

Kochstrasse 68—70.

Auszug aus den Tagebüchern des Hauptmanns Kling 1891 bis 1892.

Vorwort.

Zum zweiten Mal ist der beklagenswerthe Fall eingetreten, dass ein Reisender, der in erfolgreicher Weise für die Aufklärung der geographischen Verhältnisse der Hinterländer von Togo thätig gewesen ist, durch einen allzu frühen Tod verhindert wurde, die Ergebnisse seiner Reise selbst der Oeffentlichkeit zu übergeben. Wären Hauptmann Kling und ebenso Stabsarzt Dr. Wolf in der Lage gewesen, ihre Reiseberichte selbst abzufassen, so wäre jedenfalls unsere Kenntniss der von ihnen bereisten Gebiete wesentlich mehr gefördert worden als so, wo nichts von ihrem Wirken übrig geblieben ist als die zurückgelassenen Tagebücher und Journale. In Nachstehendem ist versucht worden, die täglichen Notizen und Niederschriften von Begebenheiten zu einer sinngemässen Darstellung der Reiseerlebnisse und der Resultate der Klingschen Expedition nach den Borgustaaten und nach Kintampo zu verwerthen. Freilich war dies nur in einer lückenhaften und unvollkommenen Weise möglich, weil der Reisende offenbar gar Vieles seinem Gedächtniss und nicht dem Papier anvertraut hat, was nunmehr unrettbar verloren gegangen ist. Immerhin ist es noch als ein erfreulicher Umstand bei allem Unglück zu bezeichnen, dass von den Tagebüchern während der langen Krankheit des Reisenden nichts verloren gegangen ist und dass es gelungen ist, die fleissigen Routenaufnahmen zu einem manches Neue bietenden Kartenbild der bereisten Gebiete zu verwerthen. Die astronomischen Breitenbestimmungen und fleissigen Höhenmessungen haben der Karte eine sichere Grundlage geschaffen, die astronomischen Längenbestimmungen waren leider wegen der Mangelhaftigkeit der gebrauchten Uhr nicht verwerthbar. Unter den von dem Reisenden zurückgebrachten ethnographischen Sammlungen haben sich einige seltenere Dinge aus dem Mosiland befunden, während die zoologische Sammlung, besonders die Vogelpräparate, während der Krankheit des Reisenden zum grossen Theil zu Grunde gegangen ist.

Ueberblickt man in grossen Zügen die allgemeinen Ergebnisse der Expedition, so bestehen dieselben zunächst in der Berichtigung einer Anzahl Irrthümer in der Wolfschen Karte, auf der namentlich die Stromrichtungen vieler Wasserläufe, die in der Jahreszeit, zu welcher Dr. Wolf diese Gebiete durchreiste, meist ausgetrocknet waren, verkehrt eingetragen waren; ferner in der Erweiterung dieser Karte von Sugu aus nach Norden hin. Das Gebiet zwischen Salaga und den Borgustaaten, der Schauplatz eines ungemein lebhaften Karawanenverkehrs von den Haussaländern her, ist durch Klings Expedition zum ersten Mal betreten und kartographisch fixirt worden. Wir verdanken derselben die erste Kenntniss ganz unerwartet menschenreicher Volkscentren wie Bafilo und Basari, von denen ersterer Ort das berühmte Salaga an Häuser- und Menschenzahl bei Weitem übertrifft. Wir lernen durch ihn diese Gebiete als sehr fruchtbar kennen, wie es nach dieser Bevölkerungsdichte nicht anders sein kann, und lesen erstaunt von den unabsehbaren Flächen auf das sorgfältigste bestellter und mit peinlichem Fleisse gepflegter Yamsfelder; wir sehen im Geist auf den schier endlos sich ausdehnenden Hirsefeldern 5 m hohe schwere Halme wogen und eine fleissige, ihr Loos zufrieden tragende Sklavenschaar von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang die reiche Ernte bergen und unter Trommel- und Pfeifenklang zur Arbeit in den Dörfern aus- und einziehen. Solche Bilder einer ausgedehnten Landbau und Viehzucht treibenden Bevölkerung, wie sie die Klingschen Berichte uns vor Augen führen, müssen nothwendigerweise unsere Vorstellung von dem angeblich wenig fruchtbaren Charakter der Hinterländer Togos berichtigen. Ein solches Land muss eine gewisse, den Handel der Küste befruchtende Kaufkraft haben, wenn ihm nur das Eine gebracht werden kann, was ihm durchgehend fehlt, der Schutz der friedlichen Arbeit seitens einer europäischen Macht vor den Bedrückungen und der Beutesucht herumziehender Räuberschaaren oder feindlicher Nachbaren und weiterhin gesicherte Verkehrsstrassen, auf denen die Produkte des Landes gegen die europäischen Importe in Austausch treten können.

Wir sehen aber auch, dass die durchzogenen Gebiete aus vielen unabhängig voneinander dastehenden Staatengebilden bestehen, die noch frei von dem politischen Einfluss irgend einer anderen europäischen Macht geblieben waren, die am allerwenigsten mit den Borgustaaten in politischem Zusammenhang stehen, und wir sehen aus den Erfahrungen, die Kling an der Südgrenze dieser Staatengruppe machen musste, dass sicher bisher kein Vertreter irgend einer europäischen Macht in dieses unabhängige Land gedrungen oder gar dort irgend welchen Einfluss und Erfolg errungen hat.

Wolf und Kling sind die beiden ersten Europäer gewesen, welche in moderner Zeit die Grenze der Borgustaaten erreicht haben. Die Reise Klings von Salaga nach Westen gegen Kintampo hat gleichfalls geographisches Interesse. Durch sie ist das Zusammenflussgebiet der drei Quellströme des Volta, des weissen, des rothen und des schwarzen Volta, zum ersten Mal umgangen worden; Kling hat hier die Aufnahmen v. François' und Bingers wesentlich vervollständigt; da er auf seiner Rückreise von Kintampo über Bupe nach Salaga nur zwei Voltaarme zu überschreiten brauchte, muss nothwendigerweise die Einmündung des weissen in den rothen Volta ausserhalb der von Kling begangenen grossen Schleife, bereits mehr nordwestlich erfolgt sein, wenn man nicht annehmen will, dass der rothe Volta sich südwestlich von Bupe in den schwarzen ergiesst, was wenig wahrscheinlich ist.

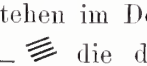
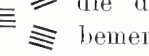
Die gelegentlichen botanischen Beobachtungen Klings und seine Notizen über das Auftreten einzelner Charakterpflanzen in den von ihm durchzogenen Landschaften, wie das des Sheabutterbaumes, der Oelpalme, des Maniok, berichtigen ganz wesentlich die betreffenden kartographischen Darstellungen der geographischen Verbreitungsgrenzen der erwähnten Pflanzen innerhalb des westlichen Sudan in dem zweiten Bande des grossen Reisewerkes von Kapitän Binger, dem erfolgreichsten aller bisherigen französischen Reisenden im Nigerbecken.

So ist unter Anderem bei Binger*) die Südgrenze der Verbreitung des Sheabutterbaumes (Passia Parkii und Parkia biglobosa) ganz falsch und viel zu weit nördlich verlaufend gezeichnet. Es kommen diese Bäume südlich von Salaga in der Nähe von Kratye vor unter etwa 8° nördlicher Breite, auf der Route von Kratye nach Bismarckburg über Dutukpene unmittelbar am linken Otinfer, ferner zwischen Bismarckburg und Perëu und in dem Gebiet östlich von Bismarckburg zwischen Blita und Paratau, also unter 8° 40′, während Binger diese Grenze nördlich von Gambakha unter etwa 12° nördlicher Breite verlaufen lässt. Ebenso läuft die Nordgrenze der Oelpalme falsch, welche Palme Kling südlich von Wangara unter 9° 40′ in grossen, kräftigen Exemplaren antraf, während Binger die nördliche Verbreitungsgrenze südlich von Salaga in dem Breitengrad von Abome etwa verlaufen lässt.

v. D.

*) Binger, Du Niger au Golfe de Guinée, T. II. S. 402.

Vom 17. September bis zum 20. Oktober 1891 verweilte Hauptmann Kling in Bismarckburg, mit den Vorbereitungen für seine Reise nach den Borguländern beschäftigt. Er hatte am 21. September seinen Dolmetscher nach Kratye gesandt, um Haussas für die Expedition anzuwerben. Derselbe kehrte am 7. Oktober ohne solche zurück, da er sich nicht für bevollmächtigt geglaubt hatte, die erhöhten Forderungen der dort vorhandenen Haussas, 1 Mark Lohn und 25 Pfennige Unterhalt pro Tag, zu bewilligen. So fehlen dem Reisenden nicht nur eine Anzahl Träger, sondern auch der Haussasprache kundige Leute. Am 21. Oktober erfolgte endlich der Aufbruch der Expedition, nicht ohne dass eine Reihe von Lasten aus Mangel an Trägern hatte zurückgelassen werden müssen. Der erste Tagemarsch führte auf steinigem Weg durch viele schöne Farmen und durch eine mit vielen Raphiapalmen bestandene Gegend nach dem kleinen Mpoti, wo Kling auch noch am folgenden Tage bleiben musste, da es am Morgen dieses Tages wider alles Erwarten stark regnete und Kling seine zum Theil nur für die Trockenzeit verpackten Lasten nicht dem Nasswerden aussetzen wollte.

Auf einem mehr als achtstündigen schwierigen Marsch durch steiniges Hügelland mit vielen Bächen, kleinen Flüssen und Wasserrinnen, die sämmtlich Wasser führten, wurde Difoli erreicht. Unterwegs wurden in dem Busch und der Savanne viele Paviane und schwarze Affen beobachtet. Die Häuser in Difoli sind in mit kleinen Mauern umgebenen Gehöften zusammengebaut. Grosse Oel- und Fächerpalmen stehen im Dorf. Die Weiber tragen folgende Bauchtätowirung  die der Reisende bei Sklavinnen schon in Atakpame  bemerkt hatte. Am 24. wurde in vierstündigem Marsch auf gutem Weg Blita erreicht. Am Ufer des angeschwollenen 40 m breiten Angä wurden Rebhühner und Hornraben erlegt, letztere bilden ein beliebtes Essen der Weijungen. Blita ist ein grosser, schmutziger Ort, in dem viele Schweine gehalten werden. Die Bevölkerung geht theils nackt, theils nach Haussaart gekleidet. Grosse, erwachsene Mädchen laufen oft nur mit einer Perlenschnur um die Hüften herum. Die für Sogodé charakteristische Tätowirung des Gesichts, drei parallele, manchmal sehr dünne, wie mit der Nadel geritzte, oft aber starke Fleischwulste von 0,5 cm Dicke bildende Schnitte über die Wangen, findet man hier bereits häufig, wie denn die Bevölkerung überhaupt halb aus Anyanga- und halb aus Tshautsholeuten besteht. Der Reisende besuchte hier die reiche Frau, welche schon Dr. Wolf und Büttner Gastfreundschaft gewährt hatte und welche ihm auch einige Träger für die nächsten Tage zuführte. Die Sklaven haben hier ein sehr gutes Leben; da gerade ein Feier-

tag war, gingen dieselben nicht zum Arbeiten, sondern betranken sich an dem reichlich vorhandenen Hirsebier und belustigten sich bei Trommelschall am Tanz.

Die Richtung der Wasserläufe erwies sich bei dem Weitermarsch am 26. Oktober auf der Wolfschen Karte, welcher das Gebiet in der trockenen Zeit durchzogen hatte und deshalb sich über die Stromrichtung der vielfach ausgetrockneten Bäche nicht mit Sicherheit hatte orientiren können, mehrfach als falsch angegeben. An Ufern der Wasserrinnen kamen viele Raphiapalmen und Bambus, vereinzelt auch Fächerpalmen vor. Der Blüthenstaub der hohen Gräser erwies sich als sehr lästig, da er in die Augen drang. Am Ufer des in einem steinigen Bett fliessenden Angäbaches wurde das Lager bezogen, von dem am folgenden Tage der Weitermarsch durch sanft gewelltes Hügelland und über mehrere schöne Wasserläufe, an denen grosse Fruchtbündel tragende Raphiapalmen standen, fortgesetzt wurde.

Endlose Hirsefarmen, in denen nur wenige Hütten bemerkbar sind, erstrecken sich bis nach Sonsonsi. Der ortsübliche Gruss besteht im Niederwerfen auf die Erde oder Niederkauern, wobei unter dem Rufe: Ah, Eh, Ah, Eh! mit der rechten Hand, deren Daumen an dem Zeigefinger anliegt, auf die linke ausgestreckte, geschlossene geschlagen wird. Sämmtliche Männer tragen geschorenes Haar, es bleiben nur ein kleiner Kranz oder drei Haarkreise stehen. Als Schmuck dienen grosse, breite, hölzerne, zum Theil mit Thierhaut überzogene Armringe, die Bewaffnung besteht aus Pfeil und Bogen und zum Theil schön geschnitzten Bambusköchern, dazu stets ein gerades oder krummes Messer mit Oförmigem Handgriff und schönen, zuweilen mit Lederfransen verzierten Scheiden. In $2^1/_2$ stündigem Marsch wurde am 28. Oktober Pasá erreicht. In den oft 5 m hohen Hirsefeldern wurden drei verschiedene Taubenarten bemerkt.

Der Abend des sehr schwülen, heissen Tages brachte ein Gewitter und wolkenbruchartigen Regen, der fast die ganze Nacht anhielt und die Lasten beschädigte. Die Folge hiervon war, dass am nächsten Tage die vielen zu überschreitenden Wasserläufe sehr angeschwollen waren, besonders der A-uni war nur sehr schwer zu passiren. Vereinzelte Fächerpalmen, Sheabutterbäume, Raphiapalmen und hohes Gras bedeckten das stark gewellte Hügelland.

Von Kokoró war nichts mehr zu sehen, der Ort ist vollständig vom Erdboden verschwunden. Die auf der Karte fälschlich als geschlossene Ortschaften bezeichneten Siedelungen Sonsonsi, Pasá und Songo sind nur viele aufeinander folgende Farmen mit grossen Feldern. In jeder Farm sind Pferde bemerkbar, wenn auch nur von kleiner Rasse. Die Kinder machen grossen Lärm, um die zahlreichen Rebhühner, Tauben und grünen Papageien aus den Feldern zu vertreiben.

In Songo verblieb der Reisende einen Tag, um in Paratan seine Ankunft zu melden. Einen merkwürdigen Eindruck machten auf ihn die fast nackten Reiter auf gesatteltem Pferd, mit Schild und Speer bewaffnet (vergl. Taf. 5, Fig. 8). Nach einem langen, ermüdenden Marsch in glühender Sonne durch stark gewelltes Terrain mit zahlreichen, oft sehr grossen Oelpalmen und eintöniger Grasvegetation wurde südlich von einem parallel zum Wege sich hinziehenden Gebirgszug, nachdem das Dorf Katambara passirt war, am 31. Oktober Paratan erreicht. Am nächsten Morgen wurde der Schlaf des Reisenden schon um 4 Uhr gestört durch Reveille mittels Elefantenzahntrompete, Trommeln und Sologesang, welcher Lärm mit Unterbrechungen bis um 6 Uhr anhielt. An diesem Tage überreichte der Reisende dem Herrscher die kaiserlichen Geschenke, darunter ein in Berlin genau nach einem Original hergestelltes, gesticktes Haussahemd aus feinem, gelbem Tuch, welches bei dem Beschenkten grosse Freude hervorrief. Jabo Bukari ist ein grosser, starker Mann mit etwas stieren Augen. Auf seine Neigung zum Alkoholismus deutete auch sein dem Reisenden gegenüber ausgesprochener Wunsch nach Rum. Er versprach Leute und einen Führer zu stellen, jedoch erst in einigen Tagen. Der Königspalast stellt ein wahres Labyrinth von Durchgängen durch Hütten, Mauern und Höfe dar, die voll von Weibern, Kindern und Sklaven sind. Der König sass bei dem Empfang, den er Kling gewährte, auf Lederkissen auf der Veranda, einer länglichen, mit überstehendem niedrigen Strohdach versehenen Hütte, nur mit einem Hüfttuch bekleidet, umgeben von fünf seiner Lieblingsweiber, einigen Kindern und Männern. Vor ihm auf dem Boden brannte in hohem, irdenem Leuchter ein durch Sheabutter genährter Docht. Sehr unangenehm empfand der Reisende die Zudringlichkeit der Bewohner der Stadt, die sich selbst durch um das Zelt gespannte Tücher nicht abhalten liessen, sich durchzudrängen, um sein Thun und Treiben zu begaffen. Sehr störend war auch das den ganzen Tag anhaltende Geschrei um das Lager, das laute Feilschen und Handeln der hauptsächlich Erdnüsse anbietenden Weiber mit den Weijungen der Expedition, gegen das alles Schimpfen und Forttreiben nichts half. Die Bewohner von Paratan tragen entweder Haussahemden mit Hosen und phrygischer Mütze oder nur Suspensorien, höchstens dreieckige Schurze, wie Lagosleute, oder lederne Schurzfelle; einzelne auch Fez oder Turban. Manche haben auf der Brust und den Oberarmen stark erhabene Tätowirungen, fast alle aber die charakteristischen vier Längsschnitte auf den Wangen, von oberhalb der Schläfe bis zum Kinn und auf Ober- und Unterarm. Kröpfe kommen häufig vor. Obscöne Tänze, bei denen Rücken an Rücken gerieben wird, sind sehr beliebt. Man sieht viele

Fig. 1.

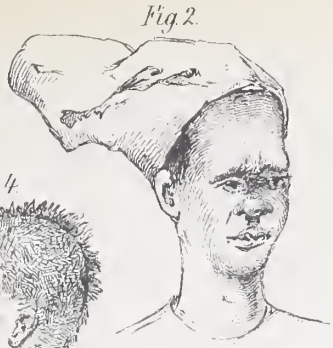


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Lith Anst v. J. Keller, Berlin S.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Berittene, aber nur wenige wirklich schöne Pferde, dagegen viele kleine, zottige und magere, mit schlechtem Sattelzeug. Im Gegensatz zu den in Salaga gebräuchlichen Sätteln haben die hiesigen ein hornartig nach vorn gebogenes Vorderzwiesel. Wie der Reisende auch weiterhin bemerkte, ziehen die Sklaven am frühen Morgen mit Hacken, Messern und unter Trommelschall mit ihren Herren nach den Farmen, um erst bei Dunkelheit zurückzukehren. An mehreren Abenden fanden heftige Gewitter statt, welche viel Regen brachten. Von Paratau aus besuchte Kling auch Dadaura. Ein einstündiger Ritt auf schönem Weg durch Hirsefelder führt nach dem schmutzigen, aus zwei grossen Dörfern bestehenden Sitz des Limam Ibrahim, der, umgeben von allen mohammedanischen Grossen, Kling freundlich empfing. Auch die Mutter Ibrahims, eine gut und rüstig aussehende Frau, stattete einen Besuch ab, den der Reisende alsbald erwiderte. Durch Ibrahims Vermittelung erhielt Kling einen Haussa als Führer, der früher lange Zeit an der Goldküste englischer Soldat gewesen war. Er forderte dreissig Mark Lohn pro Monat bei freiem Unterhalt.

Nicht ohne Schwierigkeiten konnte endlich am 10. November der Aufbruch erfolgen, da einige Weijungen krank waren und die Träger aus Paratau sich weigerten, für eine Mark die ledigen Lasten zu tragen, die deshalb zunächst zurückbleiben mussten. Der König gab der Expedition bis zum Weichbild der Stadt das Geleite und sandte seinen Stabträger bis nach Sugu mit.

Der Weg nach Pašuá (vier Stunden) führt durch sehr stark gewelltes Hügelland, auf dem viele Gewässer zu überschreiten sind, das letzte Drittel des Weges ist sehr steinig und sehr schlecht. Auch in Pašuá erwies sich die Bewohnerschaft als sehr neugierig, so dass der Häuptling selbst die Zudringlichen mit der Peitsche und Würfen von Holzstücken vertreiben musste. Die Bewaffnung der Leute besteht hier aus Pfeil und Bogen, nebst Speeren, deren Spitzen lange, oft gekreuzte Widerhaken haben. Die Gehöfte sind nicht so zusammenhängend und mit Mauern umgeben wie in Paratau. Die viereckigen Hütten haben oft zwei grössere Eingänge. Der Reisende beobachtete hier eine Art Gesellchaftsspiel der Kinder mit Halberwachsenen, ähnlich unserem Versteckspiel. In Pašuá wurde die erste Dumpalme (Haussa: Goluba) beobachtet, von denen zwei im Dorfe stehen. Mehrere seien eingegangen, wurde dem Reisenden berichtet; angepflanzt seien sie nicht. Die Palmvegetation Tshautshos ist überhaupt eine reichere als die der westlicher gelegenen Gebiete. Zwischen Salaga und Fasugu trifft man nur vereinzelte Oelpalmen in den Dörfern, während sie hier ebenso wie Raphiapalmen massenhaft und in sehr grossen Exemplaren vorhanden sind.

Um die zurückgebliebenen Lasten holen zu lassen, musste Kling einen Tag in Pašua bleiben, wo er viele Webstühle, oft zehn nebeneinander, in Thätigkeit sah. Der alte Häuptling von angenehmem Aeusseren ist mohammedanisch und hält abends und morgens eifrig seine Betübungen. Er hatte ausgefeilte obere Schneidezähne. Von ihm erfuhr Kling, dass von Aledjo ein kürzerer Weg in drei Tagen nach Sugu führe, so dass er den Umweg Dr. Wolfs über Semere vermeiden konnte.

Mit Rücksicht auf seine kranken Träger konnte am 12. November der Marsch nur bis Agulu (zwei Stunden) fortgesetzt werden. Das Gelände ist noch stärker gewelltes Hügelland, der Weg sehr steinig, und es sind viele tief eingeschnittene Wasserläufe, die mit schönen, hohen Oelpalmen eingefasst sind, zu überschreiten. Auch auf den Feldern mehren sich dieselben, Adansonien treten häufig auf, die noch nicht ganz ausgewachsene Früchte zeigen. Angebaut wird Rispen- und Kolbenhirse, die 5 bis 6m hoch ist; erstere ist im Reifen begriffen, letztere von Vögeln und metallisch glänzenden Käfern vollständig der Körner beraubt.

Agulu ist ein sehr grosses Dorf, dessen einzelne Theile, aus 2 bis 10 Hütten bestehend, durch Busch, Gras und kleine Felder voneinander getrennt sind. Jeder Theil hat einen grossen, mit Schattenbäumen bestandenen Platz.

Die Zudringlichkeit und Neugier der Bewohner war ungemein lästig; einzelne kletterten sogar auf Bäume, um Einsicht in den mit Tüchern umzogenen Raum vor dem Zelt zu erlangen, und erst am Abend liess das Verschwinden des Reisenden im Zelt die letzten Zuschauer sich entfernen. Einige Eingeborene drückten dem Reisenden einen Stock in die Hand, um die Zudringlichen zu prügeln. Die Kleidung ersetzt oft bloss eine reiche, ganz verschiedenartige Tätowirung, nur die Haartracht ist noch die gleiche wie in Blita und Paratau, nämlich drei hintereinander längs der Scheitellinie des Schädels liegende Haarkreise.

Von Agulu nach Kirikri führt der meist bequeme sandige Weg durch leichtgewellte Buschsavanne über viele Wasserläufe, von denen drei 6 bis 18m breit sind, und an grossen Hirsefarmen mit vielen Hütten und kleinen Dörfern vorbei. Die lichten Saumwälder der Flussläufe bestehen meist aus Oelpalmen und Pandanus. Die ebenfalls häufig vorkommenden Fächerpalmen waren meist abgestorben und hatten selten eine Krone. Kirikri ist ein grosser Ort, dessen Bewohner sich als noch zudringlicher erwiesen als in den bis dahin berührten Städten. Das Geschrei, Gelächter, Singen und der Tanz der Kinder in der Umgebung des Zeltes dauerte bis 10 Uhr abends. Auch die eigenen Weijungen des Reisenden, die in ihren Mussestunden

eifrige Spieler sind und sogar beim schwachen Licht des Mondes Karte und Würfel spielten, mussten von ihm fast jeden Abend zum Schlafen gejagt werden. Der Limam (hier von den Eingeborenen Alfaë genannt), dem seiner Zeit Dr. Wolf eine Brille geschenkt hatte, besuchte den Reisenden in weisser Kleidung, mit weissem Turban und Fez, den Rosenkranz in der Hand und brachte Yams und Rindfleisch. Die Brille ist ihm zu stark, er ist sehr erstaunt, dass Kling von diesem Brillengeschenk etwas weiss und die zu passirenden Orte bereits mit Namen kennt.

Am 14. November wurde nach $^3/_4$stündigem Marsch das Häuptlingsdorf Kolima (nicht Keremuna, wie Wolf schreibt) erreicht und von da nach vier Stunden das aus drei Dörfern bestehende, auf einer mässigen Anhöhe gelegene Aledjo. Die Richtung der meisten auf dem durch mässig gewelltes Terrain führenden Weg passirten Wasserläufe erwies sich auf der Wolfschen Karte wieder als falsch eingetragen, da dieselben zur Reisezeit Wolfs ausgetrocknet waren. Die steilen Flussufer waren meist mit Oel- und Raphiapalmen, sowie mit Pandanus bestanden. Aledjo ist von einer sehr niedrigen Ringmauer aus Lehm mit einem Graben umgeben.

Auf dem Markt wurden schwarze, wie einheimische Seife aussehende und einen fürchterlichen Geruch verbreitende Kugeln aus irgend einer Baumfrucht und getrocknetem Fleisch hergestellt, feilgehalten, ebenso grosse Körbe mit gerösteten Heuschrecken und kleinen Schlangen. Die Weiber trugen zum Theil eine eigenthümliche, bereits in Kirikri beobachtete Haartracht. Eine Art geflochtenes Kopfnetz, auf dem Scheitel eine zottige, lange Raupe, von den Schläfen bis unter das Kinn ein geflochtenes Band von eigenem Haar.

Nach langen Verhandlungen erhielt der Reisende am nächsten Tage einen Führer nach Butúm. Auf dem Weg dorthin ($2^1/_2$ Stunden) durch leicht gewelltes Terrain mit Baumsavanne wurden einige breite von Ost nach West fliessende Gewässer überschritten. Die Hütten in Butum sind meist mit alten Töpfen gekrönt, oder das Dach endet in eine Spitze, die mit einer aus Holz geschnitzten Thierfigur geziert ist, während die Häuptlingswohnungen, wie schon von Blita an bemerkt wurde, mit einem Straussenei gekrönt sind. Dem Reisenden war es eine grosse Wohlthat, nachdem er wochenlang in den geräuschvollen, grossen Dörfern verweilt hatte, endlich einmal wieder eine Nacht in einem kleinen, ruhigen Ort zu verbringen. Ein Häuptling aus Sugu, einen gelben Turban, blaurothen, ärmellosen langen Rock und hohe, bis zum halben Oberschenkel reichende wattirte bunte Stulpenstiefel tragend, zu Pferde mit einem Schellenschläger und zwei Trommlern traf hier ein, um Kling nach Sugu zu

geleiten. Butum war vor einiger Zeit von Semereleuten überfallen worden, der nördliche Theil des mit einer nur noch spurenweise vorhandenen Ringmauer umgebenen Dorfes lag in Ruinen.

Ein freundlicher Mann zeigte am 16. November den Weg zum Dorfe hinaus. Durch unbebautes, stark gewelltes Gelände mit hohem Graswuchs, über schmale, tief eingeschnittene Wasserläufe mit grossen Weinpalmen, einigen Oel- und Fächerpalmen wurde nach 4 Stunden Djerákam erreicht, nachdem kurz vorher ein mit Wald umsäumter 8m breiter Fluss, dessen Name nicht zu erfahren war, überschritten war. Djerákam ist ein von einer nur noch theilweise vorhandenen Ringmauer aus Stein oder Lehm umgebener Ort von etwa 100 Hütten. Die Bevölkerung geht theils nackt, theils mit einem Lederschurz bekleidet. Lange Tabakpfeifen sind beliebt, auf dem Markt wird pulverisirter Tabak zum Kauen und Schnupfen auf den Schalen einer Flussmuschel für zwei Kauris das Stück feilgehalten. Grosse Webstühle wurden von Weibern gehandhabt. Der Häuptling des Ortes lud den Reisenden zu sich zum Palmweintrinken ein. Eine mächtige Kürbiskalabasse, deren Oeffnung durch eine mit Lehm verklebte kleinere Kalabasse, die nur eine kleine Oeffnung zum Ausgiessen hatte, verschlossen war, stand auf dem Boden vor dem Häuptling, der von den Dorfältesten umgeben war. Einer derselben trug eine hohe Mütze aus Stroh und Affenfell, rundum mit Papierstücken, auf denen Koransprüche geschrieben waren, verziert. Getrunken wird der Palmwein aus hohen, sehr rein und nett aussehenden Bechern; zuweilen trinken zwei Personen zugleich, Mund an Mund aus einem Gefäss.

In Djerákam musste Kling einen Tag verweilen, um seine Ankunft in Sugu anmelden zu lassen. Er benutzte die Zeit zu einer Jagd auf die zahlreichen in den Bachwäldern vorhandenen, sehr schlauen, langbeinigen schwarzen Affen, von denen er zwei erlegte. Die Dorfbewohner bedienen sich der Hunde zum Schafhüten wie in Europa.

Der Weitermarsch am 18. November führte fast ununterbrochen durch Hirse-, Yams-, Okkro-, Baumwoll- und Tabakfelder. Mitten in diesen blühenden Farmen liegen die Ruinen von drei grossen, vor einem Jahre durch die Sugurukuleute zerstörten Dörfern. In dem Dorfe Djokoá sah Kling die ersten Schweine seit Blita wieder, die wie sämmtliche Hausthiere, mit Ausnahme der Hühner, mit Stricken an den Vorderfüssen gefesselt sind. Suguruku, das nach 4½ Stunden erreicht wurde, liegt versteckt im Busch; es hat einen grossen, mit Sitzsteinen versehenen Marktplatz. Die Weiber tragen oft mehrere Pfund schwere Armbänder aus Messing oder Kupfer.

Der Weitermarsch von Suguruku erfolgte so früh am Morgen

des 19. November, dass ein grosser Theil der Bevölkerung noch schlief. Der Landschaftscharakter des durchzogenen Gebietes war der der Savanne mit einzelnen Bäumen, hier und da war eine Buschparzelle eingestreut. Ein kleines Dorf fiel durch seine wohlgepflegten Yams- und Hirsefarmen auf, die einzelnen Reihen der Felder waren oft wie mit der Schnur gezogen. Nach 1½ Stunden wurde Wangara erreicht, das mit dornigen Mimosenhecken umgeben ist. Der Ort erinnert mit seinen zusammenhängenden Gebäudekomplexen und Strassen sehr an Salaga oder Dadaura.

Der Reisende zog es vor, statt in der engen, heissen, schmutzigen Stadt, sein Lager ausserhalb derselben, auf einem schönen, grünen Platz aufzuschlagen. Der Sserki (Häuptling) und Limam kamen alsbald zur Begrüssung herbei und versprachen, den Reisenden am nächsten Morgen zu der Residenz des Königs zu geleiten. Kling fand, dass die Marktpreise nach Wolfs Angaben sich inzwischen geändert haben; für ein Packet Rothgarn will man nur noch 1000, statt 2000 Kauris geben. Ein Theil der Bevölkerung trägt Turban und Haussahemden, andere nur Lederschurz und Strohmütze, daneben Pfeil, Bogen und Köcher, der in einem Armring über die linke Schulter hängt; im Gürtel das Messer, an den Fingern der rechten Hand eiserne Glöckchen und Ring; erstere bringen einen ähnlichen Ton wie das Krikri hervor. Am Morgen ertönte der laute Gebetruf der Muezzin, der Priester, den der Reisende auch schon in Kirikri gehört hatte. Der König sandte Boten zur Begrüssung; dann machte sich Kling selbst zum Besuch desselben auf den Weg nach Sugu Kuna, welches mit Wangara eigentlich einen Ort ausmacht, ähnlich wie Kete und Kratye. Der Weg führte vom Lager zehn Minuten durch schöne, sechs Meter hohe Hirsefelder und einen prächtigen, schattigen Palmwald. Auf dem Markt wurden Reis, Bananen, stark gepfefferte Hirse- und Reiskuchen, in Schmalz gebacken, Hirseklösse, Tabak zum Rauchen und Kauen, Erdnüsse, längliche, platte Käse, unserem Limburger ähnlich, die beim Verkauf mit Oel und Pfeffersauce gewürzt werden, gebratene weisse Käse etc. ausgeboten. Allenthalben sieht man Anzeichen der grossen Webeindustrie Sugus; auf den oft zu 10 bis 30 nebeneinanderstehenden Webestühlen werden schöne, bunt oder einfach gemusterte Zeuge, meist blau und weiss, oder blau, schwarz und weiss, aus einheimischer, selbst gefärbter Baumwolle hergestellt. Bis in den Ort hinein reichen die Hirsefelder, deren oft mehr als sechs Meter hohe Halme durch die Schwere der Rispen fast zu Boden gedrückt werden. Eine angenehme Unterbrechung der Felder bilden dichte Bananengebüsche, Oel- oder Dumpalmengruppen. Die hohen Adansonien bevölkern Aasgeier, schöne grosse Tauben mit rothbraunem

Augenrand, rothbraunen Rücken, unter die sich hier und da ein Habicht, Kuhreiher oder einige Pfefferfresser verirren. Ausserhalb der Stadt weiden Pferde oft von hervorragender Schönheit, daneben Esel, die oft in rohester Weise gekennzeichnet sind, durch Abschneiden eines Ohres oder durch eingebrannte Streifen über die Hinterschenkel unter dem Schwanz. Rindvieh ist hier ebenso selten geworden wie in Tshaustho, Salaga etc., da es der Seuche zum Opfer gefallen ist, die von Sugu ihren Ausgang genommen hat. Sugu zeigte überhaupt nicht den regen Verkehr und Reichthum, wie ihn Wolf geschildert hatte, Rothgarn und Kattun erwies sich als wenig beliebt und auch Kauris waren wenig vorhanden. Für einen kleinen Spiegel im Preise von fünf Pfennigen war allerdings ein Huhn zu kaufen, auch saure Milch und Palmwein waren zu haben.

In der Nacht vom 22. zum 23. November entstand Lärm im Lager. Leute aus Sugu hatten sich an dasselbe herangeschlichen und, zu spät von der halb schlafenden Wache bemerkt, einen Sack mit Patronen, Decken, Gelbgarn etc. gestohlen. Am nächsten Morgen schickte Kling zu dem König, um sich zu beschweren und die Wiederherbeischaffung der gestohlenen Sachen zu verlangen. Letzterer liess antworten, er werde im Dorfe ausschellen lassen, vielleicht werde er dann die Sachen wiederbekommen. Die Diebe könnten auch Leute aus Sogodé oder Birni sein, die herkämen, wenn es etwas zu stehlen gäbe. Warum der Weisse nicht geschossen habe? Um neun Uhr erhoben die Weijungen ein grosses Triumphgeschrei, sie hatten den Sack in einer benachbarten 20 Fuss tiefen Cisterne im Wasser schwimmend gefunden. Der Verschluss des Sackes erwies sich als erbrochen und sein Inhalt war zum Theil geraubt. Lange konnte derselbe überhaupt nicht im Wasser geschwommen haben, denn die inneren Lagen des Garns waren noch trocken und die Patronen gingen noch los. Wahrscheinlich hatte der Thäter nach dem Ausschellen Angst bekommen, oder es ist Sitte, einen Theil des Raubes zurückzugeben. Auch Dr. Wolf war hier eine Kiste gestohlen worden und nachts halb entleert wieder in sein Lager geworfen worden. Vergeblich waren die Bemühungen Klings, von den Sachen Wolfs, die sein Dolmetscher Hardesty gestohlen und in Wangara verkauft hatte, etwas wieder zu erlangen, trotzdem er einen hohen Preis für den Ring, die Taschenuhr oder die Löffel und Teller bot.

Am 24. November konnte der Reisende, nachdem endlich der Führer gestellt war, aufbrechen. Beim Verlassen der Stadt zeigte sich erst die Grösse dieses von einer Ringmauer umschlossenen Ortes, der mindestens 2000 Hütten zählt. Die Expedition brauchte

20 Minuten, ehe sie das Thor derselben erreichte, vor dem sich bei drei niedrigen Hügeln der Weg gegen Pasi nach NNE abzweigt, während der nach Pabegu nach NNW geht. Unter den das stark gewellte Terrain durchziehenden tief eingeschnittenen Flussläufen war der Donga der grösste. Das niedrige Gras gewährte einen weiten Ueberblick. Die schönen, regelmässig angelegten Yamsfelder wurden gerade neu bestellt. Nach $3^1/_4$ stündigem Marsch, auf dem Kling von Fieber und Uebelkeit befallen wurde, erreichte er das aus drei dicht nebeneinander liegenden, in sich abgeschlossenen Theilen von je 50 bis 80 Hütten bestehende Pabegu, dessen gutmüthiger alter Häuptling zwei Töpfe Hirsebrei zum Empfang sandte.

Unter den meist mit einem kleinen Lederschurz bekleideten Männern und Weibern des Ortes fielen auch einige ganz nackte, nur eine Strohmütze tragende auf; es sind dies kriegsgefangene Sklaven, die im Gegensatz zu den auf andere Weise erworbenen Sklaven ganz nackt gehen müssen. Diese hässlichen, schmutzigen, oft mit Ausschlag bedeckten oder an anderen körperlichen Schäden leidenden Leute machen einen äusserst abstossenden Eindruck.

Die Bewaffnung besteht auch hier aus Pfeil und Bogen, Messer und einer aus Messing gefertigten Streitaxt. Die Haartracht der Weiber ist zum Theil hier wie die bereits in Kirikri und Aledjo beobachtete. NW von Pabegu liegt, einen halben Kilometer entfernt, das ungefär hundert Hütten zählende Breni, nordwärts ein zweites, ebenso grosses Dorf einen Kilometer ab. Dies zwischen Breiakú und Pabegu liegende Gebiet ist unabhängig und führt den Namen Tangaberi.

Der grosse Unterschied in dem landschaftlichen Charakter der Gebiete nördlich und südlich von Sugu trat dem Reisenden bei dem Weitermarsch nach Breiakú immer schärfer hervor. Wie mit einem Schlage scheinen die hohen Gräser, die mit Baumgruppen durchsetzte Savanne zu verschwinden. Mimosen nehmen überhand und bilden fast den einzigen Baumbestand, nur einzelne Sheabutterbäume, Woll- und Affenbrotbäume mit darunter stehenden niedrigen Sträuchern kommen noch vor. Oel- und Weinpalmen finden sich nur an den Wasserläufen. Das Gras ist sehr niedrig und dünn und lässt eine weite Fernsicht zu. Im Westen der Route zieht sich ein niedriger, aber zerrissen aussehender Höhenrücken hin, der jedoch kaum die Geländewellen überragt. Auf einzelnen Feldern der zahlreichen Plantagen bemerkte Kling eine essbare, unserer Kartoffel ähnliche Solanee angebaut. Die auf den Feldern arbeitenden nackten Sklaven grüssten unterwürfig, indem sie sich zu Boden warfen, oft schienen sie auch aus Furcht fortlaufen zu wollen.

Breiakú, das nach drei Stunden erreicht war, besteht aus

einem grossen Marktplatz mit zwei aneinander stossenden Dörfern von zusammen etwa 80 Hütten. Von Lepra befallene nackte Sklaven gewährten auch hier einen abstossenden Anblick. Erwachsene Frauen von 18 bis 25 Jahren laufen, abgesehen von einer Perlenschnur um die Hüften, völlig nackt herum.

Auf breiten, gereinigten Wegen vollzog sich am 26. November die Weiterreise durch Savanne mit Akazien oder verkrüppelten Obstbäumen ähnlichen Bäumen oder Hirse-, Bohnen- und Benny-Seedfelder. Nach 1¾ Stunden wurden die beiden grossen Dörfer Fasigun und Wongong passirt. Westlich vom Weg begleitet denselben der zerrissene, felsige und 50 bis 80 Meter die Ebene überragende Bergzug bis Birni, einem grossen, von einer theilweise in Ruinen liegenden Mauer mit Thoren umgebenen Ort von 800 Hütten, die in Komplexen von je 30 bis 80 zusammengebaut sind; dazwischen liegen grosse, freie Plätze mit Schattenbäumen, Mimosen und Adansonien, Fächer- und Dumpalmen. Von hier aus sind nach NNE zwei hintereinander liegende ziemlich hohe Gebirgszüge sichtbar. Kling liess hier zunächst dem Sserki seinen Gruss entbieten und um einen Führer für den nächsten Tag bitten. Bei der später folgenden persönlichen Begrüssung stand der Reisende einem graubärtigen, untersetzten, kräftigen Mann gegenüber, der in seiner Hütte auf einem aus Häuten, Decken und dicken ledernen Kissen hergestellten, thronartigen Sitz lag, mit einer weissen, gestickten Tobe angethan, den Arm geschmückt mit ledernen, kupfernen und eisernen Ringen. Er erschien über die Absicht Klings, schon am folgenden Tag aufzubrechen, sehr beleidigt; er habe erst freundlich mit dem weissen Mann verkehren wollen, dann nach drei bis vier Tagen hätte man über die Abreise sprechen können; wenn der Reisende am folgenden Tage fort wolle, möge er gehen, aber Führer würden nicht zu finden sein. Schon Dr. Wolf habe er seiner Zeit sagen lassen, zu ihm zu kommen; dieser habe auch versprochen, es auf dem Rückweg zu thun, leider sei der erste Weisse, der das Land betreten, gestorben. Er, der Sserki, sei ein Königssohn von Borgu und der erste Mann des Landes. Unter diesen Umständen sah sich Kling gezwungen, zu erklären, dass er bleiben würde. Er erhielt, zu seinem Lagerplatz zurückgekehrt, zwei grosse Kalabassen voll schönen Palmweins vom Sserki zugesandt.

Die Bevölkerung erwies sich zunächst eher furchtsam als zudringlich. Die Gestalt und Physiognomie ist eine ganz andere als die der Sugu- und Tangaberileute. Die Bevölkerung geht bekleidet einher, wenn auch oft nur mit einem kleinen Lederschurz. Man trägt keine Strohmützen mehr, sondern eine Art phrygische Mütze und vorn und hinten geschlitzte blaue Haussahemden. Die

Männer tragen den Kopf meist rasirt oder haben oben auf dem Wirbel oder Hinterkopf eine lange, zottige Mähne stehen lassen oder ihr ganzes Haar in Schnüre gedreht, das nach hinten und seitwärts überhängt. Der Reisende beobachtete hier, dass die Kinder sich Steckenpferde aus Hirserohrhalmen machen, mit Kopf, Ohren, Mähne und Geschirr und darauf ganz wie unsere Kinder herumreiten. (Vergl. Taf. 5 Fig. 6.) Ueber Jagd- und Wildverhältnisse schien der Sserki nicht orientirt, erklärte es vielmehr als unter seiner Würde, sich mit solchen Dingen abzugeben. Ueber die Herkunft des die Hütte krönenden Strausseneies befragt, erklärte er dem Reisenden, letzterer werde schon in den nächsten Orten genug derartige Thiere finden. Nach der Audienz erhielt Kling wieder süssen Palmwein, ein Schaf, grosse Körbe Yams, sowie einen weissen Hahn geschenkt; letzterer als Beweis des reinen Herzens des Häuptlings, wie ausdrücklich betont wurde. Dem Wunsch des Königs nach seidenen Stoffen konnte Kling leider nicht gerecht werden.

In den nächsten Tagen liess der Häuptling von Birni durch seinen Sprecher das Ansuchen um Seide und auch um Rum erneuern. Er sei krank und bedürfe des letzteren als Medizin. Auch eine Spieluhr aus dem Nachlass Dr. Wolfs, die der Dolmetscher Hardesty hier verkauft hatte, wurde Kling zur Reparatur gebracht; sie war noch ziemlich gut erhalten, spielte aber nur noch ein und dasselbe Stück. Es gelang Kling, sie wieder in Ordnung zu bringen. Um den König besser zu stimmen, sandte er ihm noch ein Stück schweren, wollenen Vorhangstoffes, worauf der König Palmwein sandte und nochmals seine Freundschaft versicherte. Palmwein wird überhaupt hier viel produzirt und konsumirt, so dass abends sehr stark Betrunkene zu bemerken sind, — Zustände, die der Reisende zum ersten Mal im Innern sah. Lebensmittel, vor allem Yams, sind billig. Für ein Viertel Päckchen Rothgarn erhielt Kling fünfzehn Stücke Yams.

Am 29. November konnte der Reisende, nachdem der Sserki gesehen hatte, dass seine Wünsche nach Seide und Schnaps nicht erfüllt wurden, Birni mit einem ihm von jenem gestellten Führer verlassen.

Auf anfänglich gutem, später steinigem und oft steilem Weg wurden zwei unter einem Häuptling stehende Dörfer erreicht und in dem nördlicheren derselben, Yalo genannt, das Lager aufgeschlagen. An den überschrittenen Flussläufen wuchsen viele Weinpalmen und auch zahlreiche Fächerpalmen. Im Westen zeigte sich ein dem Weg parallel laufender Höhenzug, dessen höchste Erhebungen 100 Meter nicht überschreiten dürften, im Osten war ein quer zum Weg ver-

laufender Höhenzug zu bemerken. In der Nacht wurde der Reisende durch zwei starke Schüsse aufgeweckt, deren Bedeutung ihm zunächst unklar blieb. Als er am nächsten Morgen das Lager abbrechen wollte, erfuhr er die Ursache der nächtlichen Störung. Es waren Abgesandte des Königs von Kuembe angekommen, welche das Missfallen dieses Herrschers zum Ausdruck bringen sollten, dass der Reisende keinen Boten gesandt habe, um seine bevorstehende Ankunft zu melden. Die Gesandten forderten, dass der Reisende sofort nach Birni zurückkehre, der König wolle ihn nicht in seiner Stadt noch in seinem Lande haben. Der von Birni mitgekommene Führer weigerte sich, mit einer Botschaft nach Kuembe zu gehen, ebenso wollten die Gesandten diese Botschaft nicht übernehmen, da sie beauftragt seien, zu warten, bis der Weisse umgekehrt sei. Es blieb Kling nichts übrig, als den Führer von Birni dorthin zurückzusenden, um dem dortigen Herrscher die Sachlage mitzutheilen und seine Vermittelung zu erbitten. Obwohl sich die Bevölkerung zunächst ruhig verhielt, kamen doch viele zweifelhaft aussehende Leute von auswärts in das Dorf, dessen Bewohner sich weigerten, den Leuten der Expedition Lebensmittel zu verkaufen.

Unter solchen Umständen entschloss sich der Reisende, am nächsten Tag nach Birni zurückzukehren und zunächst auf den weiteren Vormarsch nach dem etwa drei Stunden in nördlicher Richtung entfernt liegenden Kuembe zu verzichten. Nachts erhob sich wieder Lärm. Der nach Birni gesandte Bote war von dem dortigen Sserki gezwungen worden, sofort wieder den fünfstündigen Marsch nach Yalo anzutreten, um die Expedition nach seiner Stadt zurückzuholen und in Sicherheit zu bringen.

Am 1. Dezember trat Kling den Rückweg nach Birni an; zahlreiche mit Gewehren, Bogen und Pfeilen Bewaffnete, die in der Nacht durch Zuzug von Kuembe und anderen Borguorten Verstärkung erhalten hatten, waren im Busch und dem hohen Gras zu bemerken.

Die zwei Dörfer waren von ihren Bewohnern verlassen, nur einige Weiber und alte Männer waren zurückgeblieben.

Da Kling die Karawane schloss, kam es nicht zu Thätlichkeiten, und blieb dieselbe unbehelligt.

Bei seiner Ankunft in Birni fand Kling den Sserki nicht anwesend. Derselbe kehrte erst am späten Nachmittag von einer Besichtigung der Farmen zurück. Ihm voran kamen Männer zu Fuss mit Pauken und Trommeln, dann 28 Berittene mit schönen Lederstiefeln auf feurigen, edlen Pferden. Auf dem grossen Platz vor dem Zelt des Reisenden veranstalteten diese Reiter Phantasien und Wettrennen; trotz des unebenen Bodens und der starken Wen-

dungen kam keines dieser Thiere hierbei zu Fall. Abends waren viele Betrunkene zu sehen und herrschte lautes Geschrei und Gejohle.

Gegen Abend sandte der König eine grosse Kalabasse voll Palmwein mit seinen Bewillkommnungsgrüssen und der Bemerkung, dass der weisse Mann nun selbst sähe, dass er, der König, nicht so schlecht sei, als sein Ruf. Kling werde sich davon überzeugt haben, wer es gut und wer es schlecht mit ihm meine.

Am folgenden Tage erfuhr der Reisende, dass sich sämmtliche Häuptlinge des Landes nach Kuembe begeben hätten, auf die Nachricht hin, dass ihm etwas passiren würde. Sie hätten an seiner Vernichtung und Beraubung theilnehmen wollen. Am Abend begab sich Kling zum König, der sich nach einigen Auseinandersetzungen beleidigt fühlte, dass ihm Kling für seine Hilfe bei seiner Errettung nicht gebührend gedankt habe und dass er schon wieder einen Führer nach dem Orte haben wolle, wo Dr. Wolf gestorben sei. Er, der König, sei kein Narr und warne ihn, zu gehen; wenn er aber absolut gehen wolle, so wolle er einen Führer stellen. „Schon vor Kuembe habe er mich", so berichtet Kling in seinem Tagebuch, gewarnt; als ich vor Yalo lag, seien in der Nacht Leute von dort zu ihm gekommen, um ihn zur Theilnahme an dem Ueberfall auf mich aufzufordern. Ein Theil seiner Unterthanen habe sich auch angeschlossen, er selbst aber habe sich geweigert, da er mein Freund sei, und habe seine Leute zurückholen lassen. Die Suguleute hätten ihn verleumdet. Ich könne mich ja selbst überzeugen, wer schlecht sei! Ob mir in Pabegu, Breiakú oder hier das Geringste weggekommen sei? Mein Eigenthum sei keine fünf Pferde werth. Er könne mir 20 Reiter mitgeben, die ich aber bezahlen müsse. Schliesslich redete er sich so in Eifer hinein, dass er erklärte, ich könne gehen, wohin ich wolle, der Häuptling von Sugu möge immerhin kommen und mich nach Hause bringen. Dann stand er auf und ging weg, mir überlassend, aus dem 0,5 m hohen Eingang der Hütte hinauszukriechen und zu meinem Zelt zurückzukehren."

Am nächsten Tage sandte Kling einige Geschenke, wodurch er den König wieder besser stimmte. Letzterer sandte Palmwein und fügte die Warnung bei, dass viele Fremde aus der Umgegend gekommen seien, um des nachts die Expedition zu bestehlen; man möge gut aufpassen. An diesem Tage (3. Dezember) zog ein gewaltiger Heuschreckenschwarm von ESE nach WNW über das Dorf hinweg, der über eine Stunde anhielt. Habichte, Schwalben etc. begleiteten denselben.

Die Grasfeuer, die jetzt ihren Höhepunkt erreicht hatten, kamen bis dicht an das Dorf, ohne Schaden zu thun.

Der Reisende erfuhr, dass auch in Birni eine grosse Anzahl der Aeltesten und Unterhäuptlinge bereit gewesen sei, die Expedition vernichten zu helfen, und ihn, während er badete, zu ermorden, und dass nur der entschiedene Widerstand des Sserki den Plan vereitelt habe.

Ueber den Grund der feindlichen Haltung vermochte Kling Folgendes in Erfahrung zu bringen. Als Wolf in Ndari starb, herrschte Koto in Mperere, dem Ziel, welchem Wolf zustrebte. Der Oberhäuptling in Nikki war auf Koto sehr erzürnt, dass er einen Weissen in das Land gelassen habe, und ein Verwandter Kotos tödtete diesen, worauf der Mörder wieder von dem Sohne Kotos niedergemacht wurde. Dadurch gerieth das ganze Land in einen Bürgerkrieg. Mperere wurde gänzlich zerstört, viele seiner Bewohner getödtet oder in die Sklaverei verkauft. Wegen dieser traurigen Vorgänge will man auch keinen Weissen mehr sehen, da der erste ins Land gekommene dasselbe ins Verderben gestürzt habe. Das Land Bargu oder Borgu wird von drei Brüdern regiert. Von diesen ist der König von Nikki der mächtigste, sein Sohn war Koto in Mperere (Mpelele); in Kuembe oder Kuende, welcher Ort etwa 12 km nördlich vom äussersten von Kling erreichten Punkt (Yalo) entfernt liegt, herrscht Mahama; der Sserki Mohamadu von Birni ist der jüngste der Brüder und scheint mit seinem Bruder in Kuembe nicht auf bestem Fuss zu stehen. Der Name Barbar ist hier unbekannt; doch soll weiter westlich ein solches Land liegen, so genannt von den kleinen Pferden, die von dort kommen. Die nördlichste Stadt Borgus ist Gerrimagiso, so genannt wegen seines Häuptlings, der sehr langes Haar trägt, das er sich nie hat scheeren lassen.

Nur unter vielen Widerwärtigkeiten, die ihm nicht zum Wenigsten seine eigene Leute verursachten, konnte Kling endlich am 7. Dezember von Birni, begleitet von dem Sprecher des Häuptlings, aufbrechen, nachdem er dem Häuptling noch einige Geschenke geschickt hatte, um ihn günstig zu stimmen und um von ihm Geleitsleute nach Sugu zu erhalten.

In Breiakú verhielt sich der Häuptling gegen die Expedition vollständig ablehnend, da er zu wenig Geschenke empfangen habe. Nach kurzer Rast wurde deshalb der Marsch nach Pabegu fortgesetzt, wo der Häuptling die Expedition sehr freundlich aufnahm. Er bedauerte, keinen Palmwein schicken zu können, da die Weiber der Heuschreckenschwärme wegen alle auf der Farm seien. Der Häuptling von Breiakú hatte die Unverfrorenheit, einen Boten mit der Drohung nachzusenden, dass er den Reisenden bekriegen werde, wenn er ihm nicht noch Geschenke sende. Kling jagte den Sendling einfach fort. Schliesslich stellte es sich heraus, dass der

Sprecher des Häuptlings von Birni schuld an den Machinationen sei, er hatte sogar den Herrscher von Pabegu bewegen wollen, die Expedition aufzuhalten, um mehr aus ihr herauszupressen. Letzterer war aber von zu anständiger Gesinnung, um sich auf solche Machenschaften einzulassen, trotzdem ihm der Wunsch nach dem Besitz eines kleinkalibrigen Gewehrs M/88, dessen Wirkung das grösste Erstaunen erregte, hatte abgeschlagen werden müssen. Er machte den Reisenden sogar darauf aufmerksam, dass er im Interesse seiner Sicherheit gut thue, möglichst direkt und schnell heimzukehren, da im ganzen Land ausgetrommelt sei, ihn nicht aufzunehmen. Der Weisse schreibe jeden Fluss und Alles, was er sähe, auf; das wolle man nicht. Am Morgen des 8. Dezember begleitete der freundliche Häuptling persönlich die Expedition eine Stunde weit aus seinem Dorf. Sein Erscheinen in einem neuen Staatsanzug: ein gelbes, weites, mit bunten Leder-, Metall- und Fellflecken benähtes Hemd, Turban von Amuletten und kleinen nach aussen stehenden Häkchen strotzend und daher wie eine ungeheuere Igelfellmütze aussehend, hohe, wattirte, bunte Tuchstiefeln mit Sporen, ein dickes, ledernes Halsband um den Hals und zinnerne Armringe, erregten selbst laute Ausrufe des Erstaunens unter den Trägern der Expedition. Er bestieg sein prachtvoll geschirrtes und geschmücktes Streitross, einen edeln braunen Hengst, das grösste Pferd, das Kling in Afrika je gesehen. Mit einem Speer bewaffnet, sprengte er dahin und verabschiedete sich erst nach einer Stunde von dem Reisenden, dem er noch einen Reiter und Fussmann zur Sicherung mitgab. Ueberall war auf den Feldern die Hirseernte im Gang, so dass der Reisende jetzt mehrere grosse Dörfer, die er auf dem Hinmarsch nicht gesehen hatte, bemerken konnte.

In Wangara war der Empfang ein freundlicher. Der Häuptling von Suguruku sandte einen Boten, um die Expedition zu sich einzuladen und um seiner Befriedigung Ausdruck zu geben, dass das Gerücht, der Weisse sammt seinen Begleitern seien ermordet worden, sich nicht bestätigt habe. Nach kurzem Marsch ($1^1/_2$ Stunde) wurde unter dem Zulauf einer grossen Menschenmenge am 10. Dezember Suguruku erreicht. Der Häuptling sandte alsbald Yams und einen Riesenhahn. Auch hier war zu beobachten, wie die Sklaven bei Tagesanbruch mit Strohkappe und einem Schurz von Affenfell bekleidet, einen Korb auf dem Kopf, Axt und Hacke über die Schultern, den Bogen in der rechten, einen brennenden Grasbüschel in der linken Hand, einige Pfeile entweder in der rechten Hand im Köcher oder im linken, ledernen Oberarmring steckend, oft noch ein Körbchen mit alter Henne und Küchlein über die Schultern hängend auf die Farmen unter Trommelschlag und Flötenspiel aus-

ziehen. Sie folgen immer in Trupps einem Vorarbeiter. Abends mit oder nach Dunkelwerden kehren sie erst wieder heim. So geht es, wenige Wochen im Jahr ausgenommen, Tag ein, Tag aus. Es ist, wie der Reisende bemerkt, dieses Leben mit dem unserer heimischen Arbeiter verglichen, ein bedauernswerthes Dasein. Und doch sind diese Leute zufrieden und lustig. Sie bekommen ihr Essen, haben keine Sorgen und bekümmern sich nicht darum, ob sie Freie oder Sklaven sind. Diejenigen unter ihnen, die eine geschorene Kopfhälfte haben, sind Landessklaven; die ganz nackten, die höchstens eine Strohkappe tragen, sind Kriegsgefangene, während die von auswärts gekauften ihr Haar und ihre Kleidung tragen, wie es ihnen gerade passt. Es herrscht ein furchtbares Durcheinander der verschiedensten Stämme und es ist schwer, dieselben von einander zu unterscheiden. Die Fullani und Haussas sind leicht zu erkennen, die übrigen nur an ihren Stammeszeichen. So tragen die Suguleute Längsschnitte an der Backe, ähnlich wie die Sogodéleute, die vier solcher Schnitte haben, und die Kanuris, die drei haben, oft auch noch an den Armen. Die übrigen haben alle möglichen Tätowirungen, Schnitte und Risse. Die Sugurukuleute haben kein Zeichen im Gesicht. Unter letzteren waren drei Albinos und einer mit einem Buckel zu bemerken.

Nachdem Kling Geschenke übersandt, wünschte der Häuptling auch Rum zu haben und lud den Reisenden zu sich ein. Durch mehrere Hütten und gepflasterte Höfe schreitend, gelangte Kling in eine mässig grosse Hütte, in der der Sserki auf einem flachen, lagerartigen Thron sass, der mit Löwen- und Leopardenfellen belegt war. In einem Vorraum lag ein prachtvolles, gesticktes, buntes Lederkissen, sowie zwei schöne mit Messing und Silber beschlagene Schwerter und ein prächtiger mit Messing beschlagener Stock. Ueber dem Eingang waren zwei Menschenschädel und auf der Schwelle in dem harten Lehmboden eine Ackerhacke eingelassen. An einer Wand befand sich auch ein rohes Wandgemälde, einen Reiter mit Lanze und Schild darstellend, der von einem Bogenschützen angegriffen wird. Der Sserki, ein schöner Mann in den besten Jahren, von dunkelbrauner Farbe und kräftigem Körperbau, hatte einen gutmüthigen Gesichtsausdruck, er trug das gewöhnliche blauweisse, etwas gelbliche Sudanhemd, ebensolche unten grün bestickte lange Pumphosen und eine Sugumütze mit in Fellen etc. eingenähten Koransprüchen verziert, während er in seinen Händen an einer langen, schön gearbeiteten Kette Amulette (in Zeug, Leder oder Schlangenhaut eingenähte Ziegenhörner, Vogelklauen etc.) hielt. Der Sserki begrüsste Kling freundlich und gab seiner Enttäuschung Ausdruck, dass er keinen Rum bekommen könne. Er bot Kling

Elfenbein zum Kauf an, was Kling aber aus Mangel an Trägern ablehnen musste.

Der Marsch nach Butum am 15. Dezember führte mitten durch einen Heuschreckenschwarm. Der Himmel war verdunkelt, und das Geräusch der Thiere klang, wie das Brausen des herannahenden Sturmes oder das Rauschen eines entfernten Wasserfalles. Millionen und aber Millionen zogen vorbei. Der Reisende beobachtete, wie eine Gottesanbeterin einer Heuschrecke, die sie fest umklammert hielt, in kurzer Zeit ein grosses Loch in die Brustseite frass und dann auch die Eingeweide verzehrte.

In Butum versammelten sich abends viele Leute um das Lager, namentlich Weiber, die furchtbar schrieen und die geringe Kopfzahl der Expedition verhöhnten und verlachten. Am anderen Morgen waren alle Leute gefechtsbereit, sie hatten ihre Bogen und Pfeile hinter den Hütten aufgestellt, doch erfolgte weiter nichts, und die Expedition erreichte ohne Zwischenfall Aledjo, wo der neue Häuptling — der alte war seit der Anwesenheit der Expedition vergiftet worden — zwar einige Yams sandte, aber das Gegengeschenk als für einen so grossen König zu gering, zurückschickte. Im Laufe des Nachmittags ereignete sich eine schlimme Scene, die leicht zu ernsten Folgen hätte führen können. Ein aus einem Trupp im Karriere am Lager vorbeikommender Reiter hatte einen kleingewachsenen Weijungen am Arm gefasst und versucht, ihn wegzuschleppen, was aber misslang. Die Leute Klings griffen alsbald zu ihren Gewehren und umstanden kampfbereit das Zelt. Der Reisende hatte grosse Mühe, sie zu beruhigen. Anfangs hiess es, es seien Sennrra, Sklavenräuber, gewesen, bald stellte es sich aber heraus, dass es Bewohner Aledjos gewesen waren, deren That der Häuptling durch Betrunkenheit zu entschuldigen suchte, und als Spiel hinstellte. Wenn die Aledjoleute nicht die gute Bewaffnung und sofortige Kampfbereitschaft der Expedition gesehen hätten, würde die Sache wohl eine andere Wendung genommen haben. Abends stattete der Häuptling seinen Besuch ab, brachte Palmwein und wünschte Rum. Er hat ziemlich rohe Manieren gegenüber dem meist zurückhaltenden, selbstbewussten Wesen der meisten Herrscher dieser Gebiete. Von Aledjo aus entschloss sich Kling, nicht nach Bismarckburg zurückzukehren, sondern auf der bisher noch von keinem Weissen betretenen grossen Haussa-Karawanenstrasse nach Salaga zu marschiren.

Am 17. Dezember brach er von Aledjo auf; der Weg führte westwärts durch Hügelland, im Süden begleiten ihn lange 50 bis 250 m hohe Bergzüge, im Norden fällt das Gelände mässig ab. Meilenweite Farmen mit Hirse-, Yams- und Baumwollfeldern erstrecken

sich längs der Route, bald auf niederen, bald auf höheren Terrainwellen liegend, auf denen auch viele Oelpalmen zu sehen sind. Zahlreiche Wasserläufe mit klarem Wasser durchziehen in felsigen Betten, vielfach kleine Fälle bildend, das Gebiet, von schwachen Oel- und Weinpalmen-, sowie Pandanusbeständen eingefasst. Trotzdem das Gras meist abgebrannt und die Hirsefelder abgeerntet sind, macht die fruchtbare Gegend doch einen lieblichen Eindruck. Beim Aufstieg auf ein weit ausgedehntes Plateau erblickt man eine Menge kleiner und grosser Dörfer vor sich: Bafilo. Unter einer grossen Mimose wurde Halt gemacht, um die Rückkehr des vorausgesandten Führers abzuwarten. Die Bewohner strömten bald zu Haufen herbei, um den Weissen und besonders sein dreiläufiges Gewehr anzustaunen. Ein Theil der älteren Männer geht ganz nackt oder hat an einer um den Hals gehenden Schnur ein Schaffell hängen, dass die Schamtheile nur zum Theil bedeckt. Nach einiger Zeit erschien ein Bote des Königs, um die Expedition in die Stadt einzuführen. Denn Bafilo ist kein Dorf, sondern ein sehr ausgedehntes Konglomerat von 20 bis 30 Dörfern, die durch grosse Plätze von einander getrennt sind. Die Grösse des Ortes übertrifft die von Salaga bei Weitem, zumal wenn man erwägt, dass Salaga den grössten Theil des Jahres über nur schwach bevölkert ist. Kling schätzt die Zahl der Hütten auf 10 000 bis 15000, vielleicht noch mehr. Die Expedition schlug ihr Lager in einem der westlichen Dörfer auf, dessen Bewohner meist Mohammedaner sind; der Reisende nahm in einer Hütte Wohnung, deren Besitzer ihm alsbald Yams und Palmwein sandte. Bafilo ist weitaus reinlicher als Salaga und Sugu, man ist hier auch nicht wie in jenen Plätzen auf Cisternenwasser angewiesen.

Das mehr und mehr einsetzende Harmattanwetter bereitete dem Reisenden starke Beschwerden. Der eigenthümliche über der Landschaft liegende Dunst wird immer stärker, die Augen schmerzen durch den Staub und Rauch, welcher die Luft erfüllt. Der Staub dringt in alles ein und erzeugt das Gefühl einer vollkommenen Trockenheit im Halse. Der ziemlich frische Ostwind bringt ein empfindliches Kältegefühl hervor, obwohl die Temperatur morgens und abends höher ist, wie die in Sugu etc. beobachtete. Der Herrscher von Bafilo ist, wie Kling bei seinem Besuche wahrnahm, ein alter Mann von wenig königlichem Aussehen, der ungewöhnlich lange Fingernägel trägt.

Die Bevölkerung erwies sich, obwohl auch ziemlich neugierig, doch weniger zudringlich wie in Sugu. Auch abends verhielt sie sich höflich, obwohl viele durch Palmwein Betrunkene zu bemerken waren. Singend, schwatzend und jodelnd zogen sie am Lager vor-

bei. In der Nähe der grossen Ansiedelungen befindet sich, wie in Aledjo, ein grosser mit zahlreichen Steinen, welche den Verkäuferinnen als Sitz dienen, belegter Marktplatz. Die Lebensmittel sind nicht sonderlich billig, man verlangt meist Kauris als Bezahlung. Der Reisende erhielt hier zu seiner grossen Freude wieder Eier. Auch Palmwein und süsses Bier gab es in Mengen.

In der Vorhalle des Hauses, welches der Reisende bezogen hatte, sah er vielfach junge Leute sitzen, welche schrieben, lasen und beteten. Es schien eine Art Schullokal zu sein, auch nach den vielen an den Wänden hängenden Schreibtafeln zu urtheilen.

Am 21. Dezember zog Kling unter grosser, lärmender Begleitung weiter nach Dako. Der Marsch führte auf stark gewelltem Terrain durch eine Gebirgs- und Hügellandschaft. Viele, theilweise ziemlich breite Wasserläufe waren zu überschreiten. Im Süden war ein langer Bergzug zu bemerken, im Norden lange Hügelwellen; trotz des scheinbar sterilen, steinigen Bodens waren viele Farmen zu sehen. Dako besteht aus vier Ortschaften, die auf verschiedenen, durch tiefe Einschnitte von einander getrennten Höhen liegen und je 200 bis 400 Hütten umfassen.

Dako gehört zu Bafilo. Von hier führt ein etwa sechsstündiger Marsch nach Paratau.*) Kling traf hier den Haussahändler Mohamma, dem er bereits in Paratau am 9. November 1891 Briefe und Berichte**) für Europa zur Weiterbeförderung nach der Küste übergeben hatte. Die Bewohner Dakos tragen gewöhnlich nur ein gegerbtes, meist noch mit Haaren versehenes Ziegen- oder Schaffell, theilweise auch ein Leopardenfell als Bekleidung und zwar wird ein Fuss der Haut über die rechte Schulter gethan und auf der Rückseite angebunden, so dass die Haut vorn herunterhängt. Oefters sind auch nur Suspensorien aus Zeug oder Leder, wie in Sugu, Tshautsho etc. in Gebrauch. Ausserdem führt Jedermann auch noch einen Schlauch aus der ganzen, unaufgeschnittenen Haut eines Hundes oder sonstigen kleinen Säugethieres mit sich. Diese Haut hat vorn am Kopf eine Oeffnung und dient als allgemeiner Aufbewahrungsort für die Tabaksdose.

Der Weitermarsch am 23. führte durch steiniges, gebirgsähnliches Hügelland mit zahlreichen, tief eingeschnittenen Bächen meist klaren Wassers, nur wenige waren ausgetrocknet. Viele Oel-, Wein- und auch einige Fächerpalmen, sowie Landolphien umsäumten diese

*) Diese Erkundung stimmt nicht mit den Ergebnissen der Kartenkonstruktion, derzufolge diese Entfernung für Fussgänger mindestens 10 bis 12 Stunden betragen dürfte.

**) Diese Briefe sind ein Jahr später, am 24. Oktober 1892, in Berlin eingetroffen, nachdem Kling bereits gestorben war.

Wasserläufe. Zu beiden Seiten des auf Wellen und Abhängen entlang führenden Weges zogen sich Gebirge hin, an einzelnen Stellen 200 bis 300 m höher als diese. Später wichen dieselben zurück und machten einem offenen, welligen Thal Platz. Sodann tritt aber von Norden wieder ein Gebirgszug dicht an den Weg heran. Farmen wurden nur in geringer Zahl beobachtet. In der Nähe eines kleinen Dorfes Kerimbua wurde Lager bezogen und am nächsten Tage (24. Dezember) die Weiterreise, zunächst durch hügeliges Gebirgsland, fortgesetzt. Die den Weg begleitenden Bergzüge hören allmählich auf, und es zeigt sich ein weites Thal, in das der Abstieg auf einem plateauartigen langen Höhenrücken allmählich erfolgt. Nach Ueberschreitung des tief eingeschnittenen 12 m breiten Kotokoli erfolgte die Ankunft in den ersten Dörfern des grossen Ortschaftskomplexes Basari.

Der König sandte alsbald dem Reisenden eine Botschaft, durch die Letzterer vor den diebischen Bewohnern Basaris gewarnt wurde und durch die er die Vollmacht erhielt, Jeden todtzuschiessen, der einen Diebstahl wagen würde. Im Laufe des folgenden Tages bekamen die Weijungen, welche beim Einkauf von Lebensmitteln bestohlen worden waren, indem ein Taschentuch, das zur Zahlung für ein Huhn von ihnen der Verkäuferin dargereicht worden war, spurlos verschwand, Streit mit den Eingeborenen, der von Kling nur mühsam geschlichtet wurde. Nachts ertönte neben Gesang und Tanz auch die Kriegstrommel, so dass die Expedition nur durch stete Wachsamkeit und Kampfbereitschaft einen drohenden Ueberfall verhindern konnte. Am nächsten Tage vermochte Kling den Steuereinnehmer des Königs durch ein Geschenk zu bewegen, die Expedition bis zum nächsten Ort zu begleiten, und so gelang es ihm, das als arges Räubernest weit und breit verschrieene Basari unbelästigt zu verlassen. Basari besteht aus vielen kleinen und grösseren je 20 bis 400 Hütten zählenden Dörfern und umfasst zusammen etwa 3000 bis 4000 Hütten. Die Dörfer liegen oft ½ bis 1 Kilometer auseinander.

Nach 2½stündigem Marsch an den Hängen des Gebirges, an dessen Fuss Basari liegt, wurde Kalamba erreicht, ein Ort von fünf Dörfern mit zusammen ungefähr 250 bis 300 Hütten. Hier war ziemlich viel Rindvieh zu bemerken. Unter den Dorfbewohnern sah Kling eine eigenthümliche Atrophie der unteren Gliedmaassen nicht ganz selten. Während das eine Bein ganz normal aussah, war das andere vollständig deformirt, dünn und kraftlos. Feuersteine für Steinschlossgewehre erwiesen sich hier als sehr gesucht.

Am 27. Dezember ging der Marsch auf sandigen und steinigen Wegen zunächst in nordwestlicher Richtung durch gewelltes Hügel-

and links und rechts an einem Gebirgszug entlang. Die auf den grossen Hirse-, Yams- und Bennyseedfeldern arbeitenden Sklaven kamen herbei und schenkten Yams, die hier jetzt erst gesetzt werden, während in Borgu und Sugu diese Arbeit bereits im November beendet war. Dort war auch die Hirse bereits geerntet, während sie in diesen Gebieten noch auf dem Halme stand. In Tshambi (3½ Stunde) wurde Lager bezogen. Der Ort besteht aus acht in einem Sattel zwischen zwei niedrigen Höhenzügen gelegenen Dörfern von je 10 bis 200 Hütten. Die Eingeborenen tragen hier auf den Wangen nur einen Schnitt vom Backenknochen bis zum Mundwinkel. In Tshambi existirt eine ziemlich entwickelte Eisenindustrie mit vielen Schmelzöfen und war während der ganzen Nacht ohne Aufhören das Geräusch des Blasebalges und das Hämmern der Schmiede zu hören. Ungeheuere Mengen fliegender Hunde kamen des Abends zum Vorschein, und von den Bäumen fielen kleine blattlausartige Insekten von blau-weiss-graulicher Farbe, die entsetzlich stachen. Ein steiler, steiniger Abstieg führte die Expedition am 28. in ein weites Thal und dann zwischen zwei Höhenzügen, die um 50 bis 100 m den Weg überragten, nach Napali, dessen alter Häuptling der Expedition etwa drei km entgegenkam.

Ein fünfstündiger Marsch durch sanftgewellte Savanne mit grossen Hirsefeldern brachte die Expedition am 29. nach dem grossen aus mehreren Dörfern bestehenden Ort San Sugu; in dem östlichsten Dorfe schlug der Reisende sein Lager auf. Der eigenthümliche Dunst in der Atmosphäre war an diesem Tage so stark, dass man fast glauben konnte, sich im Nebel zu befinden; der Fernblick ist auf wenige Hundert Meter wie durch einen Schleier beschränkt, die Sonne erscheint bis 8 Uhr morgens wie eine rothe Kugel, die man mit blossem Auge betrachten konnte. Der fortwährende, starke, östliche Wind, der Dunst, Staub und die Trockenheit benehmen den Schleimhäuten des Mundes und der Nase jede Feuchtigkeit, sie erzeugen Husten und Katarrh. Viele Leute der Expedition husten und sind von Lungenaffektionen geplagt. Infolge des Dunstes waren auch astronomische Ortsbestimmungen sehr schwierig anzustellen, die Gestirne abends sehr schwach, kaum erkennbar. In San Sugu, das unter Yendi steht, verweilte die Expedition mehrere Tage, um die Rückkehr von Boten zu erwarten, welche Kling nach Yendi gesandt hatte, um dem dortigen Herrscher seine Anwesenheit in San Sugu zu melden. Auf den Feldern stand die Hirse noch fast allgemein im Halm, die Ernte verspätet sich hier gegen Sugu um einen vollen Monat. Die Yamsfelder machen einen sehr vortheilhaften Eindruck gegenüber denen des Küstengebietes und von Adeli; sie sind von einer ungemeinen Grösse und wunderbarer Regelmässigkeit, wie mit

der Schnur gezogen und ohne Unkraut. Die Sklaven arbeiten aber auch von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang; oft beobachtete Kling, dass sie fast gar nicht aufblickten, wenn er vorbeikam.

Viel rother Pfeffer wird angebaut, und sind sowohl in den Dörfern als ausserhalb derselben viele Affenbrotbäume vorhanden. Die Bewohner von San Sugu grüssen anders als in Sugu. Beim Vorbeigehen knieen sie nieder und stützen die Hände auf den Erdboden, hierbei die Begrüssungsformel murmelnd.

Der Zeitersparniss und eines kranken Trägers halber wollte es Kling gern vermeiden, den ziemlich weiten Umweg über Yendi zu nehmen, dessen Sultan schon zu Hauptmann v. François im Jahre 1888 in freundliche Beziehungen getreten war.

Am 2. Januar kamen die zu diesem Zweck nach Yendi, das etwa zehn Stunden WNW von San Sugu entfernt liegt — Sabari und Gnani sind zwei Rastorte auf dieser Route — gegangenen Boten mit der Nachricht zurück, dass der König die Erlaubniss zum direkten Durchzug des Weissen durch sein Gebiet nach Salaga ertheilt habe.

Das schwere Daniederliegen eines Weijungen an Lungenentzündung verzögerte den Aufbruch der Expedition aber doch noch um mehrere Tage, die Kling zu Jagdausflügen benutzte. Auffallend war ihm, dass man um diese Jahreszeit noch so viele, junge, wilde Perlhühner sah, während andere schon ganz ausgewachsen waren und die charakteristischen, weinrothen Backenlappen zeigten. Andere wieder hatten nur einen nackten, blaugrauen Kopf und waren von der Grösse eines Rebhuhnes, während die kleineren ungefähr einer schwachen Taube an Grösse glichen. Hier wie auf der ganzen Reise erregte die Fertigkeit des Reisenden die zahlreich vorhandenen Hühnerhabichte im Fluge herabzuschiessen, das Staunen und die grosse Freude der Bevölkerung, deren Haushühner von diesen argen Hühnerdieben sehr zu leiden haben. Die Fänge und der Kopf dieser Vögel werden als Fetischmittel von den Eingeborenen gesucht, während der Rumpf von den Weijungen als Leckerbissen gern verzehrt wurde. In San Sugu erlegte Kling einmal in einer Minute drei dieser unglaublich frechen Vögel. Auch unter den San Suguleuten kommen die schon früher erwähnten Fälle von Atrophie der unteren Extremitäten recht häufig vor. Die Weiber tragen rosarothe Schnüre aus kleinen, polirten Muschelschalen gefertigt, und hölzerne, mit Messing- und Kupferstreifen eingelegte Armbänder. Auch monströse Thiergestalten darstellende schwere Messingnadeln, die aus Ashanti hergebracht sind, sieht man. Die schönen, weissen, durchbrochenen Baumwolltücher, die man hier sieht, werden nur durch Haussakarawanen aus Sugu eingeführt.

Am 7. Januar musste Kling, trotz des schwer kranken Weijungen, der in einer Hängematte getragen wurde, den Marsch nach Djonkowe (3¼ Stunde) fortsetzen. Am nächsten Tage erreichte die Expedition nach einem dreistündigen Marsch durch fast ebene Baumsavanne unter Abstieg in eine Niederung, die mit ausgetrockneten und nassen Sümpfen, sowie feinem, niedrigem Gras bedeckt war, in dem sich viele Flusspferdspuren zeigten, den 150 bis 200 m breiten träge fliessenden Láka oder Oti. Das steile, linke Ufer besteht aus Sand, das rechte aus Felsblöcken. Das Lager wurde in dem etwa 20 Minuten westlich vom Flusse liegenden Dorf Motinga aufgeschlagen. Kling beschloss, hier einen Rasttag zu halten, um womöglich ein Flusspferd für seine Leute zu erlegen. Der Reisendo beobachtete, wie die Dorfbewohner grosse Termitennester abends von den Feldern nach Hause bringen, um dieselben als Hühnerfutter zu verwenden. Auch werden die jungen Hühner mit der Glucke in einem geflochtenen Korbe oder in einem ausgehöhlten, mit Luftlöchern versehenen Kürbis wohl mit auf die Felder genommen, um sie, einigermaassen gegen Raubthiere geschützt, dort ihr Futter suchen zu lassen. Hier sah Kling auch zum ersten Mal wieder Maniok auf den Feldern. Auch viele Sheabutterbäume wurden bemerkt, deren Früchte am Feuer geröstet, im Mörser gestampft und dann gekocht werden; das sich bildende Fett wird abgeschöpft. Die Sklaven pflegen hier erst gegen 7 Uhr auf die Felder zu ziehen, um Mittag heimzukommen und am Nachmittag wieder auf die Farmen hinauszugehen. Das Land gehört zu Napari, resp. steht unter der Oberhoheit von Yendi, früher stand es unter Salaga. Napari aber hat sich vor einiger Zeit, als einige seiner Abgesandten in Salaga heimtückisch ermordet wurden, Yendi angeschlossen.

Die Jagd auf die äusserst zahlreichen Flusspferde fiel, obwohl der Reisende zwei Nächte dafür opferte, nicht günstig aus, ein angeschossenes Thier entkam unter dem Wasser. Auf dringende Einladung des Häuptlings von Tanamó musste Kling am 11. Januar in diesem Ort, wohin ein einstündiger Marsch durch sauft gewellte Savanne mit vielen Baobabs und Mimosen geführt hatte, liegen bleiben, da die Eingeborenen ausserordentlich entgegenkommend waren und Yams, Eier etc. in Hülle und Fülle brachten. Wie in Sugu sah Kling hier die meisten Baobabs mit handbreiten Baumwollstreifen, wie es schien zu Fetischzwecken, umwickelt. Durch trostlose, abgebrannte, wasserlose Savanne mit einzelnen Bäumen, erreichte Kling nach 3½stündigem Marsch am 12. den kleinen Ort Diponeïre, dessen Häuptling an Lepra litt. Eine Stunde vor dem Ort kreuzte er einen Weg nach dem von ihm im Jahre 1889 besuchten Bimbila, der auch nach Kratye führt. Ebenso trostlos war der

Marsch an den folgenden Tagen durch die öde Baumsavanne mit Laterit, Sand und enorm viel Raseneisenstein, welcher die Expedition durch die Orte Ganeïre und Kuále am 15. Januar nach der nackten Niederung des Daka brachte, der hier gabelt und 15 bis 30 m breit ist. Das Flussbett enthielt viele Felsblöcke, auf denen zahlreiche Alligatoren mit gavialähnlicher Schnauze zu bemerken waren; ausserdem waren Flusspferde, prachtvoll metallisch glänzende, ultramarinblaue Eisvögel mit rostrother Kehle und Schnabel, Zwergantilopen, Hühnerhabichte etc. zu bemerken. Die Bevölkerung der berührten Dörfer erwies sich zum grossen Theil als mohammedanisch, und war es auffallend, ein wie grosser Unterschied im Benehmen (Gutmüthigkeit, Zuvorkommenheit, Rauflust, Misstrauen und Zudringlichkeit) man oft in kaum 2 bis 3 Stunden auseinanderliegenden Ortschaften unter der Bevölkerung trifft. In einzelnen Dörfern liessen sich die Häuptlinge nicht sehen, weil die mohammedanischen Priester und Händler das Märchen verbreitet hatten, derjenige Häuptling werde sterben, der einen Weissen erblicke.

Vom 15. bis 16. wurde in dem kleinen Dodúmpa übernachtet unter einem freilich blattlosen Schattenbaum, dessen untere Aeste einen Kreis von 35 m Durchmesser überspannten. Am 17. wurde der Daka nochmals zweimal überschritten. Die steilen Sand- und Thonsehieferufer sind mit hohem, rohrartigem Gras und schön belaubten Bäumen bestanden, denen der Bodenfeuchtigkeit wegen die Grasbrände nichts haben anhaben können. Zahlreiche Krokodil-, Flusspferd- und Elefantenspuren waren zu bemerken, ebenso viele Königskraniche, schöne grosse, weiss gefleckte Eisvögel, schöne hellgrüne Wasservögel, grosse Paviane etc. In dem stattlichen, reinlichen, aus 3 bis 4 Dorftheilen bestehenden Kalandá wurde übernachtet und am nächsten Tage nach kurzem Marsch das fremdenüberfüllte Salaga erreicht, in dessen Westende das Lager bei einer Dumpalme, die der Reisende bei seinem früheren Besuch von Salaga nicht bemerkt hatte, bezogen wurde.

In dem von Fliegen und Schmutz starrenden Salaga hielt sich Kling nur kurze Zeit, vom 19. bis 20. Januar, auf. Allenthalben wurde in der Stadt neu gebaut, so dass man schwer einen Platz zum Zeltaufschlagen finden konnte. Das Bauen geht schnell von Statten, es wird in dem Sand ein Kreis gezogen und dann der schwarze Schlamm mit Sand, Kies und Wasser zusammengetreten und aus dieser Masse grosse Kugeln geformt, die aufeinander geklatscht werden, bis die Mauer eine Höhe von 2 bis 2,5 m erreicht hat. In Salaga besuchte Kling den ihm befreundeten Abdu Karimo, bei welchem er einen Sohn des Königs von Kuande in Borgu antraf, der von Sokoto über Borgu nach Salaga gekommen war.

Kling erfuhr von ihm, dass man ihn in Borgu wegen der vielen von den Borguleuten gegen die Haussakarawanen vollbrachten Gewaltthätigkeiten gefürchtet habe. Der König habe geglaubt, dass sich die Expedition mit den anderen Fürsten von Borgu vereinen und ihn seines Landes berauben werde. Der Königssohn lud ihn ein, mit ihm über Sansanne Mangu zu gehen, Kling konnte jedoch dieser Einladung wegen der halbaufgebrauchten Mittel der Expedition nicht entsprechen. Von Karimo hörte er auch, dass in Borgu eine gewisse Furcht vor dem Dolmetscher der Wolfschen Expedition, dem Missionsneger Hardesty, bestehe, welcher nach dem Tode Wolfs dessen Eigenthum verkauft oder an Weiber verschenkt hatte und der auch als Giftmischer bekannt sei; er habe in Lagos und Kl. Popo verschiedene Leute vergiftet.

Infolge der grossen Seuche unter dem Vieh war Rindvieh in Salaga ebenso selten wie Pferde, von denen man kleine zu 40 bis 60 Mark kaufen kann. Auch Esel, die früher 20 bis 30 Mark kosteten, waren bis auf 50 Mark gestiegen.

Am 19. Januar traf eine 1000 Mann starke Haussakarawane ein, 8 bis 10 weitere solche unter einem Madugu (Führer einer Handelskarawane) stehende Karawanen werden erwartet.

Am 20. brach Kling nach Kintampo auf und erreichte nach $5^1/_2$stündigem heissen Marsch ohne Wasser Lamša. Er begegnete auf diesem Wege zahlreichen von Kintampo kommenden Haussas mit Packpferden, Packeseln, Sklaven an der Kette und Weibern. Auf den in die Baum- und Grassavanne eingesprengt liegenden Feldern stand zum Theil noch die Rispenhirse auf den Halmen, die in Sugu bereits vor acht Wochen geerntet war. Wegen seiner kranken und ermüdeten Leute zog der Reisende erst am 22. Januar weiter nach Sugu Koló (ca. $3^1/_2$ Stunde), wobei ein grosser Fluss mit Ufergebüsch zu überschreiten war, welcher Aduku genannt wurde und wahrscheinlich identisch mit dem auf den Karten sonach fälschlich als direkt westlich fliessend gezeichneten Adeku ist. Der Weg war fast ganz eben, und der Boden bestand aus weissem Sand, gelbem und rothem Lehm und körnigem Laterit, mit Gras, Bäumen, Baumsavanne oder lichtem Busch bewachsen. Der in den Dörfern häufige Storch ist Fetisch und darf nicht geschossen werden. Flusspferdspeck wird hier sehr häufig auf den Markt gebracht. In Sugu Koló sah der Reisende zweierlei Hütten in Gebrauch, die runden mit 2 bis 2,5 m hoher Lehmmauer und 5 bis 6 m hohem Dach und länglich viereckige mit Giebeldach. In der Nähe der Dörfer sieht man sehr viele Tabakfelder.

Auf dem Weitermarsch am 23. nach Gida Sedu (5 Stunden) wurde der 200 m breite Volta passirt. Die Ufer sind mit

niedrigen Bäumen bewachsen, die von Tausenden von Habichten bevölkert werden. Im Uebrigen erwies sich das durchzogene Gebiet als sehr eintönig: abgebrannte Savanne mit verkrüppelten kleinen Bäumen. Der harte, sandig-lehmige Boden enthält zahlreiche Löcher und muss in der nassen Jahreszeit einen furchtbaren Morast bilden. Unzählige Spuren von Flusspferden, Antilopen, Büffeln vermengen sich mit denen von Kühen und Pferden. Auf einen Schuss hin erheben sich ganze Wolken von Habichten aus den Bäumen, während über ihnen Königskraniche mit lang vorgestreektem Halse fliegen und Reiher die Ufer bevölkern. In dem Lagderdorf traf Kling eine grosse Haussakarawane. Die Sklaven müssen am Tage ihre Lasten tragen und sind dabei am Halse und an der linken Hand mit einer Kette gefesselt, zu der im Lager noch Fusseisen hinzutreten. Die Bereitung der von Weibern vielfach feilgehaltenen Hirseklöse (Kaffa) ist eine wenig appetitliche. Sie rühren die Klöse oft mit dem Wasser an, mit welchem sie sich die Hände gewaschen haben. Die Eingeborenen erwiesen sich im Allgemeinen als misstrauisch, und war es fast unmöglich, von ihnen die richtigen Namen der Dörfer und Wasserläufe zu erfahren.

Ein kurzer, zweistündiger Weg durch äusserst trist aussehende, in den Niederungen versumpfte Savanne führte am 24. auf der durch Handelskarawanen äusserst belebten Strasse nach Kumasi, welches Dorf auf einem Wellenrücken liegt und dessen Häuser mit wenig Ausnahmen durch eine Mauer zu Gehöften verbunden sind. Die Träger der Haussakarawanen gehen oft äusserst schwer beladen mit Lasten von 120 bis 150 Pfund, sie halten daher oft und marschiren nicht so schnell. Eine gleich öde überall verbrannte Steppe musste am nächsten Tage durchzogen werden, um nach Trumu zu gelangen. Die weissgebleichten Gerippe zahlreicher gefallener Esel und Pferde heben sich scharf aus der schwarzen, verkohlten Steppe hervor. Mehrere grosse Haussalager wurden passirt. Die Hitze war an diesem Tage unerträglich, besonders im Zelt; abends um 9 Uhr beobachtete Kling in demselben noch 29 bis 30 Grad. Der Schweiss rann in Strömen vom Leib, und Nachtruhe war daher kaum zu finden. Bei der starken Hitze zog es der Reisende, der sein Pferd wegen einer alten, wieder in Eiterung übergegangenen Druckstelle auf dessen Rücken nicht reiten konnte, vor, schon um 2 Uhr morgens nach dem fünf Stunden entfernten Konkosu aufzubrechen. Die durchzogene Gegend war fast ganz ebene abgebrannte Savanne, alle Bäume waren kahl, die Wege meist sandig, hier und da etwas Eisensteingeröll. Hin und wieder noch etwas sumpfige Stellen der Grassavanne deuteten an, dass der Weg in der Regenzeit theilweise ganz impassirbar sein muss. Zahlreiche Büffel-, Antilopen- und

Elefantenspuren waren zu bemerken. Auch Perlhühner waren reichlich vorhanden. Nach $3^1/_2$stündigem Marsch wurden eine Fächerpalme und zahlreiche Weinpalmen angetroffen, die nach und nach immer häufiger wurden und schliesslich mit anderen Bäumen zusammen einen dichten, ausgedehnten Busch bildeten, der von einem kleinen Bach durchzogen wird. Zahlreiche Wildschweinspuren und einzelne Baobabs waren zu bemerken. Unter einer schönen, schattigen Mimose wurde das Lager bei dem Marktplatz von Konkosu aufgeschlagen, auf dem Bananen und Papayas zu kaufen waren. Hier wurden abermals zahlreiche Haussas aus Kano angetroffen, die von Kintampo Kolanüsse zurückbringen. Diese sind in die breiten, getrockneten Blätter einer in der Nähe des Wassers wachsenden Pflanze verpackt. Auch die Sheabutter wird in gleicher Weise transportirt. Diese Lasten sind oft von ungemeiner Grösse, bis 3 m lang und 1 m hoch und aus 32 bis 35 Blätterbündeln zusammengesetzt.

Die zahlreichen auf den Schattenbäumen lebenden fliegenden Hunde erzeugten einen sehr lästig fallenden Schmutz. Sie werden von den Eingeborenen nicht gestört, da sie nach dem bestehenden Aberglauben Fremde herbeiführen sollen.

In Konkosu hielt Kling einen Rasttag, um durch einen Jagdausflug seinen Leuten Fleisch zu verschaffen. SSW von Konkosu liegt etwa drei Stunden entfernt der Ort Sramu, unter dessen Häuptling Konkosu steht, das von ihm angelegt ist, um für die vielen Fremden einen Marktplatz zu bilden. Sramu steht wieder unter dem etwa sechs Stunden entfernten Kabási. Von Sramu sind fünf Marschtage bis Kratye, mit welchem Ort ebenso wie mit Pembi ein Fehdebündniss besteht.

Abends war die Hitze und Schwüle, da jede Brise fehlte, entsetzlich.

Auf dem stark ermüdenden, weil fast immer durch tiefen, weissen Sand führenden Marsch (28. Januar) wurden drei Wasserläufe überschritten, von denen nur einer trocken war. Die Savanne ging allmählich in lichten Busch und dichtere Buschparzellen über, und die Fächerpalme trat zahlreich auf, an den Wasserläufen standen viele Weinpalmen. Längs der Route war fast gar kein Anbau zu bemerken, da die kleinen Dörfer von den abseits der Strasse wohnenden Häuptlingen nur als Markt- und Zollplätze angelegt sind.

Auf dem Wege nach Káka durch Savanne und Busch wurde der 10 m breite Wurukuong überschritten. In Káka sah Kling viele schöne Stoffe aus Akkra. Sie ähneln im Muster oft vollständig den einheimischen, denn die Kaufleute der Goldküste senden Muster der anscheinend gangbarsten einheimischen Stoffe nach England,

wo diese Muster nachgeahmt werden. Für Taschentücher und Perlen ist hier kaum die Hälfte des Küstenpreises zu erzielen. Die Hütten sind sämmtlich viereckig mit viereckigem Eingang und stehen oft 4 bis 6, mit einer Mauer verbunden, bei einander. Sie sind oft mit einem verzierten und meist grau angestrichenen verandaähnlichen Vorbau versehen.

Ein $3^1/_2$ stündiger Marsch brachte den Reisenden am 30. Januar durch mehr oder weniger ansteigendes Gelände, theils Baumsavanne, theils bald lichten, bald dichteren Busch mit vielen Fächerpalmen zunächst nach dem Marktplatz Turnawo, wo Yams, Hirseklöse, Bananen, Papayas, süsse Kartoffeln etc. verkauft wurden. Nach weiteren $^3/_4$ Stunden wurde der von einem breiten Buschgürtel umgebene 10 m breite Popi überschritten. Steil auf und ab steigend, gelangt man von hier aus auf ein Plateau; auf den dort befindlichen Feldern weideten Schafheerden, und ein alleeähnlicher schöner, breiter, schattiger Sandweg führt zu einem tief eingeschnittenen Bach hinab, auf dessen anderem hohen Ufer man die langen Häuserreihen Kintampos erblickt. Kintampo besitzt eine schöne Lage und viele, von Schattenbäumen bestandene Plätze. Der Reisende bezog im Südostende der Stadt ein freistehendes, neuerbautes Gehöft, um vor den herbeiströmenden, neugierigen Zuschauern einigermaassen geschützt zu sein. Der Vertreter des Königs erschien alsbald, um sich nach Zweck und Ziel der Reise zu erkundigen, ob Kling etwas kaufen wolle etc. Auch der höchste Vertreter der zahlreich anwesenden Haussas kam zur Begrüssung und sandte nachher Geschenke. Der grosse Markt Kintampos war sehr belebt, obwohl gerade der Hauptexportartikel, Kolanüsse, augenblicklich fast ganz fehlte, da die Asantes den Weg geschlossen hatten. Lebensmittel erwiesen sich als sehr billig, Reis sogar billiger als in Klein-Popo. Trotzdem das Geld nur halb so viel Werth hat wie Kauris, erhielt Kling doch für 50 Pfennig $1^1/_2$ Pfund schönen, weissen Reis und für denselben Betrag 2 Pfund Sheabutter. Auf dem Markte wurden gehandelt Tragekörbe für Esel und Menschen, Butter, Fleisch, Kolanüsse, einheimische und europäische Zeuge, Lederartikel, Sklaven, Vieh, Konfekt etc.

Der Typus der Häuser in Kintampo (vergl. Taf. 5 Fig. 9) ist ein recht fortgeschrittener. Sie bestehen aus Lehmmauern mit starkem Holzgerippe und sind mit einem Unterbau und Stufen versehen. Der Unterbau ist weiss oder roth, der obere Theil schwarzgrau gestrichen. Das Grasdach ruht auf einem Palmrippengerüst. Die Häuser sind 6 bis 30 m lang und 5 bis 7 m hoch. In einzelnen Stadttheilen, besonders im S und SW, sieht man dagegen fast nur runde Hütten mit grossen Höfen. Die vielen Exkremente in der

Nähe der Häuser und der Anblick der hässlichen, mit ihrer Vertilgung beschäftigten Aasgeier und Schildraben ist ein höchst widerwärtiger, aber sonst ist die Stadt mit ihren breiten Strassen, vielen schattigen Plätzen, ihrem fliessenden Wasser, dem billigen und häufigen Palmwein und der an Waldparzellen reichen Umgebung Salaga bei Weitem vorzuziehen. Sie dürfte etwa 6000 Hütten und mit den Haussas etwa 20 000 Einwohner zählen.

Deutsches Geld wurde als Silber genommen, um Ringe daraus zu machen, doch erhält man nur 15 bis 17 Mark für 20 Mark Silberwerth. Die einheimischen Zeuge sind verhältnissmässig billig und, wenn mit Kauris bezahlt, sogar vortheilhaft anderwärts wieder absetzbar. Für baare Münze erhält man aber nur die Hälfte; so muss man für ein Stück Zeug, das 10 000 Kauris oder entsprechend 5 Mark werth ist, 10 Mark in Münze bezahlen. Ausserdem suchen die Händler die Fremden auszunutzen, z. B. verlangen sie für Sachen im Werthe von 1000 Kauris 1 Mark, während sie selbst umgekehrt für 1 Mark nur 500 Kauris geben wollen.

Der Grund der Absperrung des Weges nach Kumaši und dafür, dass keine Kolanüsse auf den Markt kommen, ist der, dass der König von Asante seinen in Kintampo sich aufhaltenden Unterthanen befohlen hatte, nach Kumaši zurückzukehren, was diese jedoch nicht thaten. Man fürchtete daher, dass er einen Kriegszug nach Kintampo unternehmen werde.

Am letzten Tage seines Aufenthaltes brach in der Stadt ein grosses Feuer aus. „Die Haussas lassen," so berichtet Kling in seinem Tagebuch, „alles ruhig brennen, auf ihr Fatum vertrauend, während die Eingeborenen ihre Habe retten. Es ist erstaunlich, wie gleichgültig sich die Leute bei dem Feuer verhalten; obwohl die Häuser mit dürrem Stroh gedeckt und theilweise auch aus solchem hergestellt sind, wird nichts gethan, um dasselbe zu unterdrücken. Man lässt das Feuer ruhig weiter brennen und sich nicht im Geschäft stören. Trotzdem die brennende Lohe über die Dächer bis zu meinem Hause schlägt und ihre Funken und Asche herübersendet, stampft in meiner Nachbarschaft ein Weib ruhig Yams und laufen Leute lachend vorüber. Die Häuser sind eben schnell wieder aufgebaut, beziehungsweise gedeckt. Trotz des sonst bei den Negern üblichen Geschreies geht es bei einem Brande ziemlich ruhig zu."

Der König von Kintampo war an diesem Tage von einer Reise zurückgekehrt und stattete Kling seinen Besuch ab. Er ist ein hoher, hagerer Greis, in einen verschossenen lila Sammetüberwurf gekleidet. Er hat keine negerhaften Züge, sondern eine ziemlich scharf gebogene Nase und in Folge mangelnder Schneidezähne dünne Lippen.

Am 4. Februar kehrte die Expedition nach Káka zurück. Kling war in Betreff seiner Reise nach Kintampo befriedigt, hatte er doch einen guten Einblick in den dort blühenden Sklavenhandel gethan, der den von Salaga an Bedeutung wesentlich übertrifft.

Am 5. Februar brach der Reisende in nördlicher Richtung auf und erreichte auf einem langen Marsch durch Savanne und Busch mit vielen Fächerpalmen das kleine aus etwa 35 langen viereckigen Giebelhäusern bestehende Dorf Dana, dessen Häuptling ein Geschenk an den hier zahlreich vorhandenen Bananen sandte und der hier Durchgangszoll von den aus Yendi und Salaga kommenden Karawanen für den König von Asante erhebt. Um das Dorf dehnen sich schöne Farmen mit Maniok, Mais, Yams, Bananen und einzelnen Ananas aus.

Nach einem abermaligen fünfstündigen heissen Marsch durch Baum- und Grassavanne wurde am 7. Februar das Lager an einem sumpfigen Bach bezogen, dessen Wasser voll von Blutegeln war.

Am folgenden Tage nahmen beim Weitermarsch die bis dahin zahlreichen Fächerpalmen ab, die Grassavanne sah aus wie ein eingetrockneter Sumpf. Ein Nachzügler der Karawane hatte das Glück, eine grosse Antilope zu schiessen; in einer halben Stunde war von dem eselsgrossen Thier nichts mehr zu sehen als einige Blutlachen und der Inhalt des Magens, alles Andere hatten die fleischgierigen Weijungen fortgeschleppt. Da es nicht zweckmässig erschien, mit dem blutigen Fleisch auf den Lasten weiter zu ziehen, liess Kling Rast machen, um seinen Leuten Gelegenheit zu geben, dasselbe am Feuer zu trocknen. Einige einheimische Jäger zogen mit getrocknetem Krokodilfleisch vorbei; sie hatten dunkele, schmutzig gelbschwarze Röcke an und trugen lange phrygische Mützen (vergl. Taf. 5 Fig. 7) mit kammförmigen Verzierungen und am Ende mit Troddeln und Fetischzeug behangen.

Der nächste Morgen brachte unerwartet Regen, der bald stärker wurde und, einen Theil der Lasten ganz durchnässend, deren Inhalt verdarb. Da die fast nackten Träger vor Kälte zitterten und ausser Fleisch keine Nahrungsmittel vorhanden waren, musste trotz des Regens zum Aufbruch geschritten werden. Nach zweistündigem Marsch durch die Savanne, in der riesige Eisensteine oft in grossen Massen zu Tage traten, erfolgte der schwierige Abstieg zu den theils sandigen, theils lehmigen 7 m hohen Ufern des Adere (Volta), der hier etwa 70 bis 90 m breit ist und direkt von W nach O fliesst. Der grösste Theil der Träger konnte den Fluss zu Fuss passiren, der hier einem mittleren Mann bis an die Schultern reicht. Zwei am nördlichen Ufer vorgefundene Kanus, deren Besitzer sich später einstellte, erleichterten das Uebersetzen. Das Dorf Adere, in dem

Lager bezogen wurde, liegt 20 Minuten nordwestlich vom Fluss. Hier blieb Kling bis zum 11., um die durch den Regen nass gewordenen Sachen zu trocknen, und erreichte durch allmählich ansteigendes Savannengelände mit ausgetrockneten Bächen und Rinnsalen nach vier Stunden Bupe. Eine halbe Stunde vor diesem Ort gabelt der Weg, der nordwestlich verlaufende führt auf ein grosses Dorf, auf der Route Bontuku – Salaga liegend, der andere mehr nördliche nach Bupe. Dieser Ort besteht aus zwei Theilen mit zusammen etwa 60 Hütten, einige andere Theile sind abgebrannt. Das Dorf hatte schöne grosse Plätze mit Schattenbäumen; Meerschweinchen sind hier Hausthiere. Nach langem Warten wurde der Reisende vom König empfangen, der, umgeben von einer grossen Zahl Angesehener, vor seiner Hütte auf einem Stuhl sass, in einen rothen Tuchburnus eingehüllt, der, gelb bestickt und mit gelben Troddeln verziert, das ganze Gesicht verhüllte, so dass nur die dicken Lippen und der untere Theil einer breiten Nase zum Vorschein kamen, die auf ein noch jugendliches Alter des Eigenthümers hinwiesen. Die rechte, mit eisernen und silbernen Ringen verzierte Hand hielt das Königsabzeichen, einen weissen Kuhschwanz. Ein älterer, links neben dem König sitzender Mann führte die Unterhaltung, während dieser die ganze Zeit hindurch wie eine Puppe stumm und bewegungslos dasass. Hier wie in dem ganzen Gebiet begegnete der Reisende demselben Misstrauen in Bezug auf die Nennung der richtigen Namen der Flüsse, Dörfer u. s. w. Man sagt entweder einen falschen, oder behauptet, sie führen keinen. Ein Pfuhl beim Dorf beherbergt viele Krokodile, die aber Fetisch sind und nicht geschossen werden dürfen.

Es gelang Kling nicht, einen Führer nach dem nächsten grossen Dorf Bute zu erhalten, dessen König angeblich keine Weissen und Asanteleute passiren lässt. Er wandte sich daher am 13. Februar ostwärts und erreichte durch sanft gewellte Savanne mit vielen wilden Dattelpalmen nach vier Stunden Kablipe, zwei kleine je aus 12 bis 15 Strohhütten bestehende Weiler. Am 14 wurde zunächst der tief in die kahle, mit blendend weissem Sand bedeckte Ebene eingeschnittene 15 m breite Trubong überschritten und dann noch drei weitere ausgetrocknete Wasserläufe. Um 8 Uhr morgens ereignete sich ein Zwischenfall, der leicht der ganzen Expedition hätte verhängnissvoll werden können. Bei dem Marsch durch die Baumsavanne ertönte plötzlich vorwärts die Kriegstrommel aus einem unsichtbaren Buschdorf. Alsbald kamen diejenigen Träger, welche an der Spitze der Karawane marschirt waren, zum Theil ohne Lasten eiligst zurückgelaufen und meldeten dem Reisenden, dass eine Menge Bewaffneter sich gezeigt habe, die einem der Träger die Last ab-

genommen und ihm mitgeschleppt hätten. Nach kurzer Ueberlegung beschloss Kling, mit dem zuverlässigsten Theil seiner Leute vorzugehen. Er vertheilte Patronen und rückte eiligst vor. Kein Mensch liess sich sehen, nur Matten und Kopfpolster der Träger lagen herum, bis Kling endlich auf einen seiner Koffer stiess. Auch der Entführte erschien seitwärts im Busch und konnte bald seine Last wiederfinden. Endlich waren sechs mit langen Gewehren Bewaffnete im Kriegsschmuck zu sehen. Kling befahl, nicht zu schiessen, und liess durch seinen Dolmetscher die Leute anrufen. Dieser hat durch einige Fragen bald herausgefunden, dass die Leute keine feindlichen Absichten haben, und bald zeigt der Austausch eines kräftigen Handschlages zwischen ihm und dem Führer des Trupps, einem hochgewachsenen alten Manne mit grauem Bart und Fetischzeichen, die gegenseitige Zufriedenheit über die friedlichen Absichten. Die Leute sind in schwarzbraune, kurzärmelige Röcke gekleidet, der Leib ist mit einer Pulver- und Kugeltasche und einem Buschmesser umgürtet. Es stellt sich heraus, dass der König von Bute die Leute abgeschickt hat, auf die Nachricht hin, dass ein Weisser mit Asantes im Anzug sei, und dass sie beauftragt seien, die Asantes zurückzutreiben. Sie hätten die Träger, die sie sofort als Nichtasantes erkannt hätten, angerufen, darauf hätten diese die Lasten fortgeworfen und seien Hals über Kopf davongelaufen. Einer der Buteleute schildert die Angst und die Bewegungen der Fortlaufenden sehr drastisch, was allgemeines Gelächter und schwache Remonstration der Helden hervorruft. Schliesslich fordern die Buteleute den Reisenden auf, mitzugehen, vorher aber die weggeworfenen Lasten nachzusehen, um sich zu überzeugen, dass nichts gestohlen sei. Hätte der Reisende seinen weggelaufenen Weijungen geglaubt und die sich schon zum Rückzug wendenden Eingeborenen beschossen, so hätte eine böse Wendung eintreten können.

Nach fünfviertelstündigem Marsch durch wildreiche Buschsavanne an mehreren natürlichen Cisternen vorbei, die sich in tiefen, im Eisengestein vorhandenen Löchern befanden, wurde ein kleines, etwa 15 bis 20 Strohhütten zählendes Dorf, Insara, erreicht, dessen gutmüthiger Aeltester nach nochmaliger Darlegung des Missverständnisses und der Gründe der Reise Kling freundlich aber energisch erklärte, dass weder Weisse noch Asantes nach Bute gehen dürfen. Kling erklärte, an Bute sei ihm nichts gelegen, er wolle nur ohne Umwege nach Salaga, und umkehren werde er auf keinen Fall. Es entspann sich nun ein ziemlich reger Tauschhandel zwischen den Weis und den Weibern des Dorfes, und Kling tauschte mit dem Häuptling Geschenke aus. Gegen $3^1/_2$ Uhr berichteten eilig herbeikommende Leute, dass grosse Haufen Bewaffneter aus nordöstlicher

Richtung heranzögen. Eiligst verliessen die handelnden Weiber mit ihren Körben und Kalabassen das Lager und flüchteten mit ihren Kindern und der tragbaren Habe in den Busch. Die männliche Bevölkerung war schon vorher den Anrückenden entgegen gezogen, und so war das Dorf in Kurzem wie ausgestorben. Hier und da hört man in der Ferne den dumpfen Ton der Kriegstrommel und der elfenbeinernen Kriegshörner, sowie verworrenes Geschrei. Die sonst so geschwätzigen Weis sind todtenstill und bedürfen wiederholter Aufmunterung; alle Gewehre werden fertig gemacht, um den Feind zu empfangen. Nach $1^1/_2$ Stunden banger Erwartung sieht man einige Weiber in das Dorf zurückkehren, ein gutes Zeichen. Nach einiger Zeit kommt der Dorfhäuptling mit dem Führer der neu Angekommenen und sagt, dass letzterer vom König von Bute abgesandt sei, um zu sehen, ob wirklich ein Weisser in sein Dorf wolle. Kling erwidert, an dem König liege ihm gar nichts. Wenn man ihm einen anderen, nicht weiteren Weg nach Salaga angeben wolle, sei er auch zufrieden. Ueber diese Erklärung sind Alle höchst befriedigt, und um seinen Worten grösseren Nachdruck zu geben, schiesst der Reisende mit seinem Gewehr M. 88 mit fünf Schüssen auf 50 Schritt zum grössten Erstaunen der Eingeborenen ein über zwei Hände grosses Loch durch die 20 cm dicke, stark mit Steinen vermischte, steinharte Lehmmauer eines Hauses. Nachdem sich der Reisende den Weg nach Salaga, der sechs Tagemärsche entfernt sein soll, hatte auseinandersetzen lassen, wird ihm vom Sprecher der Neuangekommenen der Vorschlag gemacht, da der erste Tagemarsch ein sehr langer sei, noch heute mit bis zu dessen Dorf zu marschiren und dort zu übernachten. Kling nahm dieses Anerbieten an und erreichte nach einem Marsch von dreiviertel Stunden das kleine aus 15 Lehmhütten bestehende Dorf Yateli, wo das Lager bezogen wurde.

Am 15. begleiteten zwei Führer die Expedition auf dem Weitermarsch durch Savanne mit Grasflächen und Bäumen. Der Boden bestand meist aus weissem Sand, der durch Regen und Hitze mit einer harten Kruste bedeckt war, welche beim Gehen dasselbe Gefühl hervorbrachte, wie das Beschreiten einer gefrorenen Schneedecke, auf der man bei jedem Schritt bis an die Knöchel einsinkt. Eine kleine fliegenartige schwarze Biene umschwärmte die Karawane zu vielen Tausenden und belästigte durch Stiche auf die Nase, Augen und Nacken ausserordentlich. Nach vierstündigem Marsch wurde der 6 m breite Bruhu überschritten und nach einer weiteren halben Stunde das 20 Hütten zählende Yaurupé erreicht. Einige verschlossene Strohhütten sind einem Fetisch geweiht, der keine Pferde leiden kann, weshalb das Pferd des Reisenden aus deren Nähe entfernt werden musste.

In Yaurupé trennen sich die Wege nach Yendi und Salaga, nachdem schon halbwegs zwischen diesem Ort und Yateli sich die Route nach Daboya abgezweigt hatte. Ein kurzer Marsch meist am linken Ufer des theilweise ausgetretenen Bruhú durch wechselweise niedriges und hohes Gras mit einzelnen kleinen Bäumen und vielen sumpfigen Stellen brachte die Karawane nach 2¼ Stunden nach dem Dorfe Boyesu, an dessen Eingang eine Pyramide von Wildschädeln stand. Nach weiteren dreiviertel Stunden langte die Expedition in dem aus vier bis fünf Dorftheilen von je 10 bis 25 Hütten bestehenden Saú an, dessen Häuptling den Zoll für das Uebersetzen über den zu passirenden Volta erhebt und der sich mit dem von Kling ihm gebotenen Preis einverstanden erklärte. Die Weiber brachten Flusspferdfleisch zum Verkauf, Rindvieh war zahlreich vorhanden.

Als der Reisende am 17. Februar von Saú aufbrechen wollte, verlangten die Leute, welche die Abgaben für das Passiren des in der Nähe befindlichen Volta zu erheben hatten, zu dem ganzen Stück Zeug, welches ihnen geboten war und mit dem sie sich am Abend vorher für befriedigt erklärt und auch einen Führer zu stellen versprochen hatten, noch Rum und baares Geld und verweigerten auch die Mitgabe eines Führers. Kling nahm ihnen infolge dessen das Stück Zeug wieder ab und brach ohne Führer auf. Diese Maassregel sollte sich bitter rächen. Nach einem einstündigen Marsch durch Sumpfniederung mit grünem Gras langte die Karawane an dem träg fliessenden, etwa 150 m breiten Volta an. Der Strom erwies sich als ohne Kanus passirbar, und nur ein Theil der Lasten wurde in solchen Fahrzeugen übergesetzt. Von dem hochgelegenen linken Ufer theilte sich der Weg, und es blieb fraglich, welcher von den beiden der richtige sei. Der Reisende und mit ihm die meisten seiner Leute hielten den rechts abbiegenden für den richtigen, während der Dolmetscher und einige inzwischen von Saú gefolgte Eingeborene den linken, mehr betretenen als den nach Salaga führenden bezeichneten.

Zwar traute Kling diesen Leuten nicht ganz, da zu befürchten stand, dass dieselben sich für die Verweigerung der Abgaben durch absichtlich falsche Wegweisung zu rächen bestrebt und dass sie vielleicht gefolgt seien, um die in der Folge von der Expedition zu passirenden Dörfer durch Lügen gegen diese aufzureizen. Indess schlug er schliesslich doch den nordwestlich führenden Weg ein, um nach zweistündigem Marsch durch eintönige Savanne mit vielen Büffelspuren zu einem kleinen aus zwei getrennten Theilen bestehenden Dorf von 20 Hütten zu gelangen, dessen Bewohner auf den Plantagen abwesend waren. Zwei als Wächter zurückgebliebene, mit Weben

beschäftigte alte Leute wiesen den richtigen Weg, der in südöstlicher Richtung 2½ Stunden durch Baumsavanne mit vielen Schattenbäumen führte. Wie gewöhnlich befand sich Kling am Schluss der Karawane, um die Nachzügler anzutreiben, als er plötzlich durch einen Schuss aus einer Mauserbüchse aufgeschreckt wurde, dem bald noch weitere folgten. Eiligst sprengte er nun vor und traf bald auf einen Theil seiner Leute, die ihre Lasten abgelegt hatten und ihre Gewehre fertig machten. Sie behaupteten, die an der Spitze befindlichen Träger seien von vielen bewaffneten Eingeborenen angegriffen worden. Dies schien auch durch die fluchtähnliche Ankunft einiger Träger bestätigt zu werden. Beim langsamen Vorgehen sah Kling plötzlich einen Trupp von über 100 mit Gewehren bewaffneten Kriegern vor sich, die einen weiten Halbkreis bildeten und unter Singen und Ausstossen eines hurrahartigen Schreies heranrückten und offenbar bemüht waren, die Karawane einzuschliessen. Kling verbot seinen Leuten das weitere Schiessen und ging, fortwährend winkend und rufend, mit dem Dolmetscher den Herannahenden entgegen; es gelang ihm auch, vorläufig die Feindseligkeiten aufzuhalten, obschon der grösste Theil der Feinde wüthend vorsprang und, hinter Bäumen und Termitenhaufen Deckung suchend, die Gewehre auf den Reisenden anlegte. Einer der Eifrigsten drückte auch sein Gewehr ab, doch versagte dasselbe zum Glück, und es gelang endlich den Anstrengungen des Reisenden, wie denen eines älteren Mannes unter den Feinden, den Ausbruch eines allgemeinen Blutvergiessens zu verhüten und trotz der Hetzreden einiger besonders Eifriger einigermaassen die Ruhe wieder herzustellen.

Kling setzte sich neben den Dolmetscher auf einen Baumstamm, den Karabiner auf den Knieen und umtobt von den gestikulirenden, schreienden, ihre gespannten Gewehre schwingenden Wilden. Trotz der nun beginnenden Unterhandlungen musste er fortgesetzt seine Aufmerksamkeit getheilt halten zwischen den ihn Umstehenden und den stets wieder den Versuch einer Umzingelung machenden Kriegern. Mit dem Gewehrkolben musste er zwischen seine eigenen Leute fahren, um sie vom Schiessen abzuhalten, und einem Eingeborenen in den Arm fallen, der einem Träger mit seiner Axt den Schädel spalten wollte. Die Situation war eine ungemein gefährliche, ein grosser Theil der Lasten befand sich vorn auf dem Weg, zum Theil auch schon in dem Dorf, wohin dieselben nach dem Ausreissen der Träger geschleppt worden waren; auch die Privatkoffer des Reisenden befanden sich schon in den Händen des Feindes.

Mitten in den Verhandlungen fiel abermals ein Schuss, den ein Träger auf einen Eingeborenen abgegeben hatte, der aber zum Glück nicht traf, sonst hätte er dem Reisenden wohl sicher das Leben ge-

kostet; nochmals gelang es, die entstandene Aufregung zu beschwichtigen und den Schuss als durch Unvorsichtigkeit losgegangen hinzustellen, wenn aber der Dolmetscher sich nicht so geschickt und vorzüglich benommen hätte, wäre es um die Expedition geschehen gewesen. Man wollte derselben absolut nicht gestatten, in das Dorf zu kommen, und verlangte, dieselbe solle nach Saú zurückkehren. Schliesslich gelang es doch, die Leute zum Weggehen zu bewegen, mit ihnen ging der Dolmetscher, um die Verhandlungen im Dorfe weiter zu führen, während Kling mit seinen Leuten, völlig erschöpft vor Aufregung, Hitze und Mangel an Wasser, am Angriffsplatze zurückblieb.

Endlich wurde die Erlaubniss gegeben, den Vormarsch nach dem Dorfe Djikuku fortzusetzen. Nach langem Palaver und Vertheilung von Geschenken wurde der Streit hier endlich beigelegt. Kling erhielt seine sämmtlichen Lasten wieder und konnte am nächsten Tage den Marsch fortsetzen. Ein kleines Fetischdorf, das nach $1^1/_2$ Stunden erreicht wurde, durfte das Pferd des Reisenden nicht passiren, sondern es musste aussen um das Dorf herumgeführt werden, da der Fetisch keine Pferde leiden könne und alle in seine Nähe gebrachten tödte.

Der Marsch durch das wasserlose, steinige, etwas abfallende Gelände war für die halb verschmachteten Träger bei der furchtbaren Hitze äusserst beschwerlich. Bald ertönte abermals in der Ferne die Kriegstrommel, und abermals sah sich die Expedition durch einen Haufen Bewaffneter, an deren Spitze sich ein wie ein Haussa gekleideter Reiter mit einem Speer in der Hand befand, aufgehalten. Es war der Königssohn von Truwé, der erklärte, von seinem Vater hierher gesandt zu sein, um Rechenschaft darüber zu verlangen, weshalb der Weisse am Vortage die Djikukuleute angegriffen habe. Abermals kam es zu wilden Szenen und heftigen Drohungen. Man erklärte dem Reisenden, er sei in ein fremdes Land gekommen und habe geschossen, und man habe ihn hier zuerst angreifen und tödten wollen. Nur wegen der Königin von England — so weit ist der Ruf des Asantekrieges gedrungen — habe man dies unterlassen. Er dürfe aber jedenfalls nicht in das Dorf, sondern müsse umkehren; eigentlich hätte man den Weissen und seine Leute binden und an den Sultan in Pembi zur Aburtheilung schicken sollen. Nach langen Verhandlungen, die, sobald sie eine günstige Wendung zu nehmen schienen, durch Hetzreden Einzelner wieder gestört wurden, gelang es auch hier, durch Vertheilung von mehreren Stücken guter Stoffe den Frieden herzustellen und die Erlaubniss zu erhalten, in der Nähe des Dorfes Djama das Lager zu beziehen. Nach vierstündigem Weg durch wasserlose Savanne wurde am 19. Februar

das durch einen riesigen Baobab ausgezeichnete kleine Dorf Yala erreicht, in dem ein grosser Haufe Büffel-, Antilopen- und Flusspferdschädel von dem vorhandenen Wildreichthum Kunde gab. Dreiviertel Stunden vor dem Dorfe wurde ein 15 m breiter Fluss, in dem eine Strömung nicht zu bemerken war, passirt, der Daka genannt wurde, aber jedenfalls mit dem Aduku und nicht mit dem östlich von Salaga fliessenden Daka identisch ist.

Noch bei Dunkelheit eilte Kling am folgenden Morgen weiter; um 5 Uhr wurde das Dorf Parangaué, wo er eigentlich hatte übernachten wollen, passirt, und verfehlte hier ein Theil der Träger den richtigen Weg in der Dunkelheit, so dass es einen längeren Zeitverlust gab. Um 10 Uhr wurde wegen Ermüdung und Ueberanstrengung der Leute in dem kleinen Dorf Yibompe Halt gemacht, es wurde abgekocht und dann nach einer Stunde durch welliges Gelände bis zu dem grossen Dorf Aua-Fukrúm marschirt, dessen Häuptling in Pembi abwesend war. Der nächste Tag brachte die Expedition nach $1^3/_4$ stündigem Marsch durch wellige Savanne mit niedrigen Sträuchern und über zwei Dörfer, von denen das eine aus fünf bis sechs einzelnen Theilen und zusammen etwa 200 Hütten bestand, nach Salaga zurück, wo Kling sein Zelt an dem alten Lagerplatz aufschlug.

Auf dem sehr belebten Markte herrschte ein grosses Getriebe; 20 Ochsen waren soeben geschlachtet, Barbiere unter ihren Schutzdächern waren eifrig bei der Arbeit. Zeuge deutscher und englischer Herkunft, solche von Salaga selbst, solche von Sugu, Bontuku und Timbuktu wurden eifrig gehandelt, ebenso Strohhüte, Schuhe, Stiefeln, Sandalen, theils einfach aus einem Stück Holz geschnitten, theils doppelt- und dreifachsohlige aus roth, blau und grün gefärbtem Leder, Pferdegeschirre, Brennholz, Yams, grosse brotähnliche Kuchen aus getrockneten und gepressten Zwiebelblättern, gepfefferte und ungepfefferte Reis- und Hirsekuchen, entweder in Sheabutter gebraten oder gekocht und mit Pfeffersauce übergossen, Sheabutter, Tamarinden, Kolanüsse, Körbe für Menschen und Esel, Messer, Schwerter, fertige Hemden und Hosen, Sklaven, Pferde, Rinder und Kleinvieh, fingerdicker Messingdraht, Messingbecken aller Grössen, Roth- und Buntgarn, bunte Wolle, Perlen. Die in Sheabutter gebackenen Reis-, Hirse- und Bohnenkuchen schmecken sehr gut, sind aber säuerlich und etwas schwer. Die zu starke Pfefferbeimischung macht den Genuss bald unleidlich. Die Haupthandelsartikel, um derentwegen die Haussas nach dem schwieriger als Lome zu erreichenden Akkra gehen, sind: Baffts, blaue Stoffe, Brass road, Messingbecken und Wolle. Es ist unbegreiflich, dass die meisten dieser Gegenstände in den Togofaktoreien nicht zu haben sind. Die

Preise verstehen sich nur in Kauris, das baare Geld hat fast gar keinen Werth. Man muss froh sein, wenn man für eine Mark 1000 Kauris (an der deutschen Küste 4000) erhält. Dabei sind die Händler schlimmer als die Juden. Wenn man etwas kauft, wollen sie den Schilling womöglich für 2000 Kauris rechnen, wenn man dagegen etwas verkauft nur für 500. Sie versuchen es auf alle mögliche Weise, den Fremden zu betrügen. Hat man einen Handel abgeschlossen, und geht's ans Zahlen, so verlangen sie nachher meist das Doppelte; hat man etwas verkauft, so versuchen sie beim Zahlen nur die Hälfte zu geben. Der Handel wird oft noch dadurch erschwert, dass fremde Leute sich in denselben einmischen und sagen, dass sie die betreffenden Sachen viel theurer ge- bezw. verkauft hätten. Das meiste Vieh, Zeug u. s. w. geht bald nach seinem Eintreffen hier in die Hände der Einheimischen über, die dann natürlich viel darauf schlagen; so sind die kalbsgrossen Haussa- und Timbuktu-Schafe fast gar nicht zu haben, sie werden alsbald aufgekauft und zum Schlachten fett gemacht.

Die Art und Weise, wie die Leute hier ihre Handelsgeschäfte machen, ist charakteristisch. Sie haben z. B. an verschiedene Leute ihr Garn für 800 Kauris das kleine Packet verkauft, ohne jedoch die Kauris erhalten zu haben; kaufen sie nun einen Sklaven oder ein Rind, so weisen sie den Verkäufer an den Mann, von dem sie die Kauris zu erhalten haben. Es ist das eine ebenso einfache wie bequeme Handelsart, und geht man leichter darauf ein, als wenn man sofort verkaufen will, in welchem Falle man stets einbüsst.

Am 23. Februar besuchte Kling den König in Pembi und war erstaunt über die dort seit seinem letzten Aufenthalt vorgegangenen Veränderungen. Ein ganz neues Viertel war in der Königstadt aufgeführt, darin die grosse Empfangshalle des Herrschers, die an Grösse alle bisher gesehenen übertraf und vorzüglich gebaut war.

Der König sass vor der Empfangshalle und liess Kling bitten, zu warten, er werde ihn in dieser empfangen. Nach einiger Zeit wurde der Reisende in die Halle geführt, wo der König zwischen drei grossen bunten Lederkissen auf einer Timbuktudecke und Fellen sass, gekleidet in ein weiss-roth gesticktes Haussahemd und blaue, gestickte Hosen, eine alte phrygische Mütze auf dem Kopf, an Händen und Füssen metallene und lederne, mit Leopardenfell übernähte Ringe, die Sandalen, einen lederüberzogenen Spitzstock und einen Spucknapf vor sich, umgeben von 10 bis 12 Getreuen. Beim Verlassen der Halle sah Kling 20 reichgeschirrte Pferde, welche dem König gehörten, im Hofe stehen. Bei einem anderen Häuptling sah Kling ein Pferd stehen, für das 600 000 Kauris bezahlt worden

waren. Es soll von gelben Leuten, nicht Fullanis, also wohl Tibbus oder Tuaregs kommen.

Am 28. Februar verliess Kling Salaga, um über Kratye nach Bismarckburg zurückzukehren. Nach fünfstündigem heissen Marsch wurde in Krupi übernachtet. Am nächsten Tag war der Weitermarsch durch die grosse Hitze unter brennender Sonne und Wassermangel ebenso beschwerlich, zumal das abgemagerte, rückenwunde Pferd des Reisenden total den Dienst versagte. Unter den Trägern waren viele Fusskranke und solche, die an Dysenterie litten, letztere jedenfalls eine Folge des brakigen, schlechten Wassers in Salaga. Infolge dessen sah sich der Reisende gezwungen, in dem kleinen Dorf Fami-ke-sú zu übernachten, und konnte erst am 1. März nach zweistündigem Marsch Temkranku erreichen. Das Bett des 10 Minuten weiter südlich fliessenden Daka war fast wasserleer und mit grossen Steinblöcken angefüllt. In den weiten Niederungen zu beiden Seiten des Flusses halten sich grosse Büffel- und Antilopen-Heerden auf, auch Strausse sollen nach Abdu Karimos Angabe in dieser Gegend vorkommen, deren Bälge manchmal nach Salaga gebracht werden.

In Akandim wurde übernachtet und am 2. März Bayamšo erreicht, wo grosse Salzkarawanen getroffen wurden, welche alle via Kratye unverzolltes Salz in unglaublichen Mengen in das deutsche Gebiet hineinführen. Nach einem äusserst ermüdenden Marsch unter der glühend brennenden Sonne wurde Tatyašo erreicht. Viele der Träger waren unterwegs liegen geblieben, da der glühend heisse Sand den Leuten die Fusssohlen verbrannte und sogar durch die Stiefelsohlen sich sehr fühlbar machte; sie kamen erst sehr verspätet nach. Am 3. März wurde Kete erreicht.

Von Kete bezw. Kratye brach Kling am 6. März nach Bismarckburg auf und erreichte auf einer neuen Route direkt östlich Pedshi, wo übernachtet wurde, und den Oti Dutukpene am 8. März, wo er seine Route an frühere Aufnahmen von ihm anschliessen konnte. In Bismarckburg traf er, bereits an Dysenterie erkrankt, am 11. März 1892 ein.

Die geographischen Ortsbestimmungen, welche in den Jahren 1891/92 von Hauptmann Kling und von Stabsarzt Dr. Wolf in den Jahren 1888/89 in dem Hinterlande des Togogebietes ausgeführt wurden.

Berechnet von Dr. L. Ambronn.

Im zweiten Hefte des V. Bandes dieser Mittheilungen sind bereits eine Reihe der Ortsbestimmungen, welche Hauptmann Kling im Togogebiete ausführte, mitgetheilt worden, die nachfolgenden Resultate der recht umfangreichen Beobachtungen bilden eine Fortsetzung des dort Gegebenen. Das Instrument, welches benutzt wurde, ist in dem angeführten Aufsatze bereits des Näheren beschrieben, und kann deshalb hier davon abgesehen werden, nur möchte ich mir gestatten, bevor ich die Resultate der Rechnungen folgen lasse, noch einige Bemerkungen über die Beobachtungsmethode und einiges dahin Gehörige zu sagen. Die Breitenbestimmungen sind fast in allen Fällen mit Hülfe von Fixsternen gemacht, und nur sehr selten ist die Sonne dazu benutzt worden; die Messungen der Zenithdistanzen geschahen stets im Meridian selbst oder doch wenigstens in dessen Nähe, so dass die Zeit immer nur von sehr geringem Einfluss auf das Resultat der Breitenbestimmung ist. Dieser Umstand ist den Beobachtungen sehr von Nutzen gewesen, da Zeitbestimmungen nur sehr spärlich vorhanden sind und die Beobachtungsuhr einen so unregelmässigen Gang gehabt zu haben scheint, dass es nicht möglich sein würde, auch nur von einem zum anderen Tage die Uhrstände zu extrapoliren. Auch selbst die innere Uebereinstimmung der einzelnen Messungen, aus denen eine Zeitbestimmung zu bestehen pflegt, ist meist eine recht ungenügende, was insofern sehr zu bedauern ist, als dadurch die Längenbestimmungen nach der Methode der Mondhöhen allen Werth verlieren, obgleich sie sonst mit ziemlicher Sorgfalt angestellt sind. Es ist allerdings die Genauigkeitsgrenze, welche das benutzte Instrument gestattet, für die Methode der Zeitbestimmungen aus einseitigen Zenithdistanzen von Sternen auch keine genügende. Es wäre daher für Reisende, welche im Allgemeinen ja nicht über viel genauere Instrumente verfügen können, angezeigt, solche Methoden zur Zeitbestimmung zu wählen, welche von der Beschaffenheit der benutzten Instrumente nach Möglichkeit befreit sind. (Z. B. Corresp. Höhen u. s. w.) Die Resultate der Klingschen Beobachtungen sind aber nicht nur durch die mangelhaften Uhrverhältnisse,*) sondern auch noch durch eine eigenthümliche Art der Zenithdistanzmessung unsicher. Kling hat nämlich bei der Einstellung des Sternes diesen nicht durch den Horizontalfaden bisecirt oder den Durchgang des Sternes durch den Faden beobachtet, sondern merkwürdigerweise immer den Stern etwas unter oder über den Faden gehalten. Der Grund für dieses Vorgehen ist mir nicht erfindlich, da doch auch dann, wenn diese Einstellungen in beiden Lagen des Instrumentes symmetrisch erfolgen, nur Ungenauigkeiten dadurch in die Beobachtung gebracht werden. Auch bei den Mondhöhen hat er nicht

*) Wenn es auch durchaus unzulässig erscheint, auf Landreisen einen Marinechronometer mitzuführen, so ist es doch äusserst wünschenswerth, dass der Reisende mindestens zwei gute Taschenuhren mit sich führt, welche täglich mit einander zu vergleichen sind, und von denen die eine, soweit irgend möglich, geschont werden muss, während die andere dem täglichen Gebrauche bei den Beobachtungen dient. Sind mehr als zwei Uhren vorhanden, so sollte stets eine davon nach Sternzeit gehen.

die höchste oder tiefste Stelle des Mondrandes an der Stelle vom Horizontalfaden tangiren lassen, wo dieser vom mittelsten Vertikalfaden geschnitten wird, sondern er hat auch diesen den vorangehenden oder folgenden Rand des Mondes tangiren lassen, so dass also eine etwa vorhandene Schiefe des Horizontalfadens von ziemlichem Einfluss auf die Zenithdistanzmessung sein wird. Damit hängt wohl auch zusammen, dass die Mondzenithdistanzen nicht gut miteinander stimmen.

Auch noch auf einen anderen Mangel der Beobachtungen möchte ich hinweisen, der allerdings nach Anordnung der Messungen nicht von Einfluss auf die Resultate der Breitenbestimmungen, um die es sich nach Obigem hier nur handeln soll, gewesen ist; nämlich auf das Fehlen von Zenithpunktsbestimmungen. Der Reisende sollte nie versäumen, vor oder nach der Messung von Zenithdistanzen den Zenithpunkt des Kreises zu ermitteln, was ja doch mit der hier verlangten Genauigkeit äusserst leicht zu erreichen ist durch Anvisiren irgend eines nicht zu nahen terrestrischen Objektes in beiden Lagen des Instrumentes. Es wird dadurch nicht nur die Reduktion der Beobachtungen wesentlich vereinfacht, sondern, was weit höher zu schätzen ist, der Reisende behält sein Instrument unter fortwährender Kontrole und wird jeden Fehler desselben leichter bemerken.

Wie aus den a. o. e. Orte Gesagten hervorgeht, bestand über die Lage des Zenithpunktes eine ziemliche Unsicherheit, die auch nicht durch die hier in Rede stehenden weiteren Beobachtungen gehoben wird, da auch da nur eine einzige solche Messung vorkommt. Dieselbe wurde ausgeführt am 28. Dezember 1891 zu Napali und ergab für den Zenithpunkt 360° 0′ 34″, also einen Werth, der weder mit dem einen noch mit dem anderen der früheren Werthe stimmt, sondern nahezu in der Mitte liegt. Ich habe im Verlaufe meiner Reduktionen die betreffende Korrektion zu — 0′,6 angenommen. Auf das Endresultat jeder Breitenbestimmung ist die Annahme ohne merkbaren Einfluss, da auch dann, wenn die Kulminationszeiten sich nicht direkt ermitteln liessen, die Beobachtungen bei den Näherungsverfahren so kombinirt werden, dass sich im Mittel ein etwaiger fehlerhafter Zenithpunkt nicht bemerkbar machen konnte. Die Niveau-Korrektionen konnten stets in Rechnung gezogen werden, da dafür sehr sorgfältige Ablesungen vorgenommen worden waren. Ebenso ist auf Grund der vorhandenen Aufzeichnungen die Refraktion in völlig ausreichender Weise berücksichtigt worden, denn selbst für den Fall, dass die Barometerablesungen um mehrere Millimeter unsicher sein sollten (Benutzung eines Aneroids), hat das keinen Einfluss auf die Resultate, über deren Zuverlässigkeit man sich, trotz der höchst anerkennenswerthen Sorgfalt des Beobachters, doch keine falsche Vorstellung machen darf, wie sie leicht durch Hinzufügen von „Wahrscheinlichen Fehlern“, die aus der inneren Uebereinstimmung der Messungen abgeleitet sind, hervorgerufen werden kann. Ich habe daher in der folgenden Tabelle gänzlich von diesem Genauigkeitsmaass abgesehen und die Güte der Bestimmung nur durch kurze Bemerkungen zu charakterisiren gesucht. Dabei ist zu bemerken, dass ich auf Grund des oben Gesagten und eigener Erfahrung eine als „gut“ bezeichnete Breite auf etwa 0,3 bis 0,5 Bogenminuten als sicher ansehen möchte, während das Prädikat „ziemlich gut“ anzeigt, dass die Breite meist innerhalb der Minute richtig sein dürfte. Die Fehler, welche einen ganzen Satz solcher Messungen gleichmässig beeinflussen, sind eben oft grösser als die zufälligen Beobachtungsfehler, welche sich auch hier im Allgemeinen viel besser eliminiren.

Die einzelnen Kolumnen der nachfolgenden Tabelle bedürfen hiernach wohl kaum einer weiteren Erläuterung.

Resultate der Breitenbestimmungen des Hauptmanns Kling im Hinterlande von Togo im Jahre 1891/92.

Datum	Ort	Stern	Einstellungen R. L.	Breite	Bemerkungen.
1891					
Okt. 26.	Lager am Angä	α Pisc. austr.	2 2	+8° 29',0	Ziemlich sicher.
Okt. 29.	Songo	α Pisc. austr.	2 2	8 47,5	Eine Einstellung unsicher.
Nov. 5.	Paratau	α Pisc. austr.	2 2	9 56,0	Ziemlich sicher.
Nov. 15.	Butúm	α Pisc. austr.	2 2	9 25,0	Die einzelnen Werthe stimmen nicht gut.
Nov. 20.	Wángara (Sugu)	α Pisc. austr.	2 2	9 42,0	Die Herleitung dieser Breite musste graphisch erfolgen.
Nov. 26.	Birni (Borgu) .	α Cassiop.	2 2	10 0,5	Gut.
Nov. 30.	Yaló (Borgu) . .	α Cassiop.	2 2	10 11.5	Gut.
Dez. 7.	Pabegu	α Cassiop.	4 2	9 49,0	Gut. (Durch Näherung.)
Dez. 19.	Báfilo	α Cassiop.	2 2	9 21,1	Zieml. gut (Zenithpunkt?)
Dez. 22.	Dakó	α Cassiop.	2 2	9 20,9	Ziemlich gut.
Dez. 23.	Lager b. Kerimbna	α Eridani	2 2	9 17,0	Ziemlich gut.
Dez. 24.	Básari	α Eridani	2 2	9 16,4	Ziemlich gut.
Dez. 26.	Kalamba . . .	α Eridani	2 3	9 17,1	Gut. (Durch Näherung.)
Dez. 27.	Tshámbi . . .	α Eridani	2 2	9 19,0	Gut.
Dez. 28.	Napáli	Sonne	1 —	9 19,0	Wenn auch nur eine Messung, so doch ziemlich sicher, weil gleich danach der Zenithpunkt bestimmt.
,,	,,	α Eridani	2 2	9 19,2	Gut.
Dez. 31.	San Sugu . . .	Sonne	2 2	9 14,8	Schlechte Uebereinstimm.
1892					
Jan. 4.	,,	α Persei	2 2	9 17,8	Gute Bestimmung.
Jan. 6.	,,	α Aurigae	2 2	9 16,1	Gute Bestimmung, obgleich in einer Ablesung wohl ein Fehler von 10′ ist.
Jan. 7.	Djonkowé . . .	α Persei	2 2	9 13,8	Ziemlich gut.
Jan. 8.	Motinga . . .	α Persei	2 2	9 10,4	Gut.
Jan. 11.	Tanamó . . .	α Persei	2 2	9 9,5	Gut.
Jan. 12.	Diponeïre . . .	α Persei	2 2	9 4,3	Gut.
Jan. 13.	Ganeïre	α Persei	2 2	8 58,8	Stimmt weniger gut. Ans Instrument gestossen.
Jan. 14.	Kuále	α Persei	3 3	8 55,3	Gut.
Jan. 15.	Dodumpá . . .	α Persei	2 2	8 50,4	Gut.
,,	,,	α Aurigae	2 2	8 51,0	Ziemlich gut.
Jan. 16	Samentia . . .	α Persei	2 2	8 46,5	Stimmen nicht gut (Zenithpunkt?)
Jan. 17.	Kalandá . . .	α Persei	2 2	8 38,4	Zieml. gut. (Ausserhalb d. Merid.)
Jan. 18.	Salaga	α Persei	2 2	8 34,5	Nicht sehr sicher, da ausserhalb des Meridians gemessen.
Jan. 21.	Lamša	α Persei	2 2	8 34,0	Ziemlich gut. Einzelwerthe stimmen aber nicht gut.
,,	,,	Sonne	1 —	8 34,4	Wenig sicher, da nur einseitige Messung.
Jan. 22.	Sugu Koló . .	α Persei	2 2	8 37,2	Ziemlich gut.
Jan. 23.	Gida Sedu . . .	α Persei	3 3	8 32,2	Gut.
Jan. 24.	Kumasi	α Aurigae	2 2	8 29,8	Ziemlich gut.
Jan. 25.	Trúmu	α Aurigae	2 2	8 21,2	Einzelwerthe stimmen nicht gut. (Ausserhalb des Meridians.)
Jan. 27.	Konkosú . . .	α Aurigae	2 2	8 10,8	Gut.
Jan. 29.	Káka	α Aurigae	2 2	8 11,4	Gut.
Jan. 30.	Kintampo . . .	α Aurigae	2 2	8 4,6	Gut.
Febr. 2.	,,	,,	3 3	8 5,0	Ziemlich gut.
Febr. 3.	,,	,,	2 2	8 3,9	Ziemlich gut.
Febr. 5.	Daúa	α Aurigae	3 3	8 22,9	Ziemlich gut. Einzelmessungen stimmen nicht gut untereinand.
Febr 7.	Lager im Busch	α Aurigae	3 3	8 31,9	Gut.
Febr. 8.	Jagdlager . . .	α Aurigae	2 2	8 35,5	Gut.
Febr. 9.	Adere (Fähre, linkes Ufer) .	α Aurigae	2 2	8 42.8	Gut.
Febr. 12.	Búpe	α Aurigae	2 2	8 50,0	Gut.
Febr. 13.	Kablipe	α Aurigae	3 3	8 51,7	Ziemlich gut. Erste und letzte Messung fallen heraus, ausserhalb des Meridians gemessen.

Datum	Ort	Stern	Einstellungen R. L.		Breite	Bemerkungen
1892						
Febr. 14.	Yatelí	α Aurigae	2	2	+8° 58′,8	Ziemlich gut.
Febr. 15.	Yaúrupé . . .	α Aurigae	2	2	9 8,9	Gut.
Febr. 16.	Sáu	α Aurigae	2	2	9 6,2	Gut.
Febr. 19.	Yála	α Aurigae	2	2	8 48,2	Ziemlich gut. Einzelmessungen stimmen nicht gut untereinand.
Febr. 20.	Auá Frukrum .	α Aurigae	2	2	8 40,1	Ziemlich gut. „
Febr. 21.	Salaga (nw. Theil)	β Centauri	2	2	8 33,4	Ziemlich gut. „ (Mit dem obigen Werth vom Jan. 18. vereinigt 8° 34′,0.)
März 1.	Akandim . . .	α Argus	3	3	8 6,2	Gut. Die erste Beobachtung weicht etwas mehr ab.
März 4.	Kete bei Kratye	α Argus	2	2	7 47,1	Ziemlich gut.

Um das oben über das Verhalten der Uhr Gesagte kurz zu begründen, will ich die berechneten Zeitbestimmungen hier folgen lassen, aber zugleich bemerken, dass die Einzeldaten, aus denen jeder der nachfolgenden Uhrstände abgeleitet ist, oft bis zu 30 und mehr Sekunden untereinander abweichen. Dieses Verhalten der Uhr hat mich auch veranlasst, nach mehrfachen mühsamen Versuchen von einer Mittheilung der Längen ganz abzusehen, da die Unsicherheiten der Uhrstände bekanntlich in sehr stark vergrössertem Maasse in die Mondrektascensionen und damit in die Längen übergehen. Eine Längenbestimmung würde danach kaum auf einen viertel Grad als richtig anzusehen sein, welche Genauigkeit die Routenkonstruktion in Verbindung mit einigermaassen guten Breiten aber zum mindesten leistet. Die berechneten Uhrstände sind folgende in jeweiliger mittlerer Ortszeit ausgedrückt:

1891	November	5.	8 h m. Zt. st. =	+ 12 m 38 s
	Dezember	7.	8	+ 43 45
1892	Januar	4	8	+ 42 28
	Januar	6.	10	+ 42 45
	Januar	15.	9	+ 24 23
	Februar	2.	7	+ 37 10
	Februar	3.	8	+ 40 30
	Februar	21.	16	+ 50 48
	März	3.	7	+ 59 7

Wenn man von den Beobachtungen des Herrn Kling sagen kann, dass er das ihm zur Verfügung stehende Instrument, soweit es ihm möglich war, im Allgemeinen ausgenutzt hat, so ist das bei den Beobachtungen des Herrn Dr. Wolf nicht der Fall, obgleich er eine recht erhebliche Arbeit auf die Messungen verwandt hat. Diese bestand aber zum grössten Theil darin, dass er eine Menge Vorausberechnungen machte, welche dann irgend welcher Umstände halber keine Verwendung fanden. Dr. Wolfs Breitenbestimmungen, bei denen er dasselbe Instrument benutzte wie Hauptmann Kling, bestehen durchgängig nur aus einseitigen (Fernrohr Rechts) Messungen der Kulminationshöhen der Sterne. Die wirklichen Messungen sind mit den Vorausberechnungen durcheinander geschrieben, so dass es oft Mühe macht, dieselben zu trennen. Bei dieser Art der Messungen sind dieselben natürlich im vollen Betrage vom Zenithpunkt abhängig; eine Bestimmung desselben hat aber, wie es scheint, nicht stattgefunden, sondern es ist bei den theilweise schon vom Beobachter selbst ausgerechneten Bestimmungen eine diesbezügliche Korrektion von — 16″ (— 0′,25) angebracht. Ich habe mich bei meinen Reduktionen eben dieses Werthes bedient, ohne natürlich eine Garantie für dessen Grösse und Konstanz zu haben. Niveaukorrektion und Refraktion konnte auf Grund der vorliegenden Beobachtungen

genau in Rechnung gebraeht werden. Wenn nun auch aus den genannten Gründen die Wolfsehen Beobaehtungen ein geringeres Vertrauen im Einzelnen verdienen, so können sie doeh als eine willkommene Bestätigung manch anderer Bestimmungen dienen, und aueh für sich geben sie vermöge ihrer grossen Zahl für einige Orte eine gute Breitenbestimmung, wobei auch die Versehiedenheit der benutzten Sterne und die Vertheilung auf eine längere Reihe von Tagen als von günstigem Einfluss anzusehen ist. Im Allgemeinen dürfte einer einzelnen Breitenbestimmung etwa eine Sicherheit von etwa 0,5 Minuten zukommen. In naehfolgender Tabelle folgen die Wolfschen Breitenbestimmungen:

Breitenbestimmungen des Stabsarztes Dr. L. Wolf in den Jahren 1888 und 1889 im Togogebiete.

Datum	Ort	Stern	Breite	Bemerkungen
1888				
Juli 10.	Bismarckburg .	α Centauri	+8°10′,7	
Aug. 16.	„	α Lyrae	8 12,6	
Aug. 17.	„	α Lyrae	8 11,7	Nieht sicher.
Aug. 28.	Kuë (Adelidorf)	α Lyrae	8 16,8	
Sept. 1.	Fasugu	α Lyrae	8 42,0	
Sept. 28.	Bismarckburg .	α Cygni	8 12,0	
Okt. 3.	„	„	8 11,6	
„	„	α Gruis	8 11,5	
Okt. 4.	„	α Cygni	8 12,0	
„	„	α Gruis	8 11,8	
Okt. 5.	„	„	8 11,4	
Nov. 28.	Bumpa	α Persei	8 22,8	
Dez. 2.	Pembi	α Persei	8 32,4	
Dez. 4.	„	„	8 32,4	
Dez. 5.	„	α Eridani	8 32,4	
(Dez. 6.) ?	„	„	8 32,2	
Dez. 10.	„	„	8 33,0	
1889				
Jan. 25.	Palawe	α Aurigae	7 47,6	
„	„	α Argus	7 47,2	
März 1.	Bismarckburg .	α Canis maj.	8 10,5	
März 3.	„	α Geminorum	8 10,4	
März 6.	„	α Argus	8 11,1	
„	„	α Canis maj	8 10,8	
April 2.	„	α Crucis	8 11,2	
„	„	β Centauri	8 12,8	Sehr unsieher.
Mai 6.	Paratau . . .	α Crucis	8 54,1	Nach einer Korrektur der Beob., daher unsicher.
„	„	β Centauri	8 57,0	
Mai 7.	Pašua	(α Urs. maj.) ?	9 6,0	Beide Beobachtungen sehr unsicher. Wohl Sterne verwechselt oder falsche Ablesungen.
„	„	α Crucis	9 20,0	
Mai 9.	Kirikri	α Urs. maj.	9 12,3	
Mai 14.	Mami	η Urs. maj.	9 34,0	
„	„	α Centauri	9 33,6	
Mai 18.	Wángara (Sugu)	α Crucis	9 42,7	
„	„	η Urs. maj.	9 43,7	
„	„	β Centauri	9 42,5	
Mai 20.	„	η Urs. maj.	9 43,8	
„	„	β Centauri	9 41,4	
Mai 21.	„	η Urs. maj.	9 42,4	
„	„	β Centauri	9 41,5	
„	„	α Centauri	9 43,0	
Mai 22.	„	β Centauri	9 42,9	
„	„	α Centauri	9 43,4	
Mai 23.	„	β Centauri	9 43,4	
„	„	α Centauri	9 43,4	Im Beob. Journ. mit „I Süd“ bezeichn.
Mai 26.	„	β Centauri	9 43,2	„ „ „ „II Süd“ „
„	„	α Centauri	9 43,4	„ „ „ „III Süd“ „

Für die mehrfach bestimmten Orte würden sich die nachstehenden Mittelwerthe ergeben (mit Ausnahme von Pasua):

Anzahl der Bestimmungen	Breite	Ort	Bemerkungen
15	+ 8° 11',5	Bismarckburg	
5	8 32,5	Pembi	
2	7 47,4	Palawe	
2	(8 56)	Paratau	
2	9 33,8	Mami	
14	9 42,9	Wángara	

Siedepunkt-Bestimmungen auf der letzten Reise des Hauptmanns Kling 1891 bis 1892.

In Gebrauch befanden sich die beiden Siedethermometer Fuess No. 185 und 187, deren Korrektionen von der physikalisch-technischen Reichsanstalt am 17. März 1891 wie folgt bestimmt waren:

	No. 185	No. 187
bei 90°	+ 0,02°	± 0,00°
95	+ 0,05	+ 0,03
100	± 0,00	± 0,00.

Die im Nachfolgenden angegebenen Höhenwerthe sind mit Hülfe der Quecksilber-Barometerbeobachtungen berechnet, welche der k. Zollverwalter Herr Böder in sehr dankenswerther Bereitwilligkeit regelmässig in Sebbe angestellt hat.

Ort	Datum 1891 bis 1892	Zeit	Korrig. Siedepunktmittel	Luftdruck	Lufttemperatur	Abgerundete Seehöhe
			°	mm	°	m
Am Angä	27 Okt.	6 *a*	98.87	729.7	20.5	320
Pasa	28. „	11 *a*	98.60	722.7	31.0	430
Songo	30. „	6^{30} *a*	98.62	723.2	21.0	410
Paratau	2. Nvbr.	6^{30} *a*	98.80	727.9	21.0	360
Pasúá	11. „	6^{30} *a*	98.56	721.8	21.7	440
Agulu	12. „	11^{45} *a*	98.71	725.5	28.0	400
Butum	15. „	11^{15} *a*	98.60	722.7	30.0	420
Djerakum	17. „	7 *a*	98.61	722.9	24.0	410
Wángara	23. „	8 *a*	98.50	720.0	25.0	440
Pabegu	25. „	6 *a*	98.40	717.4	21.0	470
Breiaku	26. „	6 *a*	98.39	717.2	20.5	460
Birni	27. „	6 *a*	98.42	718.0	18.0	460
Suguruku	11. Dezbr.	6 *a*	98.51	720.3	20.0	440
Báfilo	18. „	6 *a*	98.22	712.8	20.0	510
Dako	21. „	6^{30} *a*	98.29	714.6	25.0	510
Kerimbua	24. „	6 *a*	98.72	725.8	20.0	360
Básari	25. „	6^{30} *a*	98.92	731.0	18.5	290

Ort	Datum 1891 bis 1892	Zeit	Korrig. Siedepunktmittel	Luftdruck	Lufttemperatur	Abgerundete Seehöhe
			°	mm	°	m
Kalamba	26. Dezbr.	6 *a*	98.86	729.5	20.0	320
Tshambi	28. „	6 *a*	98.99	732.9	22.5	290
San Sugu	30. „	6 *a*	99.36	742.7	18.0	180
Djoukowé	8. Jan.	6 *a*	99 51	746 8	16.5	140
Motinga	9. „	615 *a*	99.54	747.6	12.0	120
Tanamó	12. „	6 *a*	99.48	746.0	16.0	130
Diponeire	13. „	6 *a*	99.31	741.4	21.7	180
Ganeire	14. „	530 *a*	99.35	742.5	18.5	160
Kuále	14. „	1140 *a*	99.41	744.1	31.0	150
Dodumpá	15. „	1130 *a*	99.36	742.7	32.0	150
Samentia	16. „	1020 *a*	99.51	746.8	31.0	120
Salaga	19. „	640 *a*	99.41	741.1	24.0	190
Lamša	21. „	620 *a*	99.52	747 0	18.5	110
Sugu Kolo	22. „	105 *a*	99.54	747.6	28.0	110
Gida Sedu	23. „	1257 *p*	99 38	743.3	32.5	150
Kumasi	24. „	825 *a*	99.54	747 6	28.0	110
Trumu	25. „	1135 *a*	99.40	742.5	32.0	150
Konkosu	27. „	6 *a*	99.48	746.0	22.0	120
Kaka	29. „	950 *a*	99.28	740.6	30.0	180
Kintampo	31. „	630 *a*	98.83	728.4	21.0	350
Volta	10. Febr.	mittags	99.56	748.1	29.5	90
Adere (Dorf)	11. „	„	99.31	741.4	32.0	150
Sáú	16. „	1015 *a*	99.52	747.0	32.0	110
Djikuku	18. „	6 *a*	99.39	743.5	24.0	140
Yála	19. „	1145 *a*	99.51	746.8	31.0	110

Aus obiger Zusammenstellung geht unter Anderem hervor, dass die Höhenmessungen des Kapt. Binger, ebenso wie seine astronomischen Längenbestimmungen, auf dem letzten Theil seiner Reise wenigstens, infolge der Mangelhaftigkeit seiner Instrumente unzuverlässig gewesen sind. Binger giebt für Salaga und Kintampo eine Seehöhe von 218 bezw. 226 m an.

Bemerkungen zur Karte der letzten Reise von Hauptmann Kling im Hinterlande von Togo 1891 bis 1892.

(Hierzu die Tafeln 3a, 3b, 3c.)

Auf dem ersten Theil der Route von Bismarckburg bis Aledjo folgte Kling mit wenigen Ausnahmen dem von Dr. Wolf eingeschlagenen Weg. Aus diesem Grund hat er auf diesem Routentheil keine Wegeaufnahmen vorgenommen mit Ausnahme der Strecke Bismarckburg—Blita, deren Neuaufnahme ihm vom Unterzeichneten wegen der ziemlich gebirgigen Strecke zwischen Mpoti und Difoli dringend anempfohlen war. Leider hat Hauptmann Kling, wie sich jetzt bei Einsicht in die Originaltagebücher erkennen lässt, seine Aufnahmen fast stets mit einem ausserordentlich kleinen

Kompass vorgenommen, dessen Nadel nur 24 mm lang war. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn er auf manchen seiner Routen, wie z. B. auf der von Salaga über Bimbila, Napari etc. nach Bismarckburg, die Wegerichtung nur auf Kompassstriche genau ablas, so dass es sich nunmehr herausstellt, dass manche der von ihm von seinen früheren Expeditionen eingesandten und in diesen „Mittheilungen“ zur Veröffentlichung gelangten Karten in Bezug auf die Positionen verbesserungsbedürftig sein dürften. Leider sind in dem Nachlass nicht sämmtliche Aufnahmen aller Reisen Klings im Togogebiet aufgefunden worden, so dass eine Neukonstruktion seiner sämmtlichen Reisen aus den Jahren 1888 bis 1890 nicht durchführbar ist.

Anpeilungen hervorragender Terrainobjekte zur Kontrole der Route hat der Reisende so gut wie nie vorgenommen, ein Umstand, der es erwünscht erscheinen lässt, dass zukünftige Reisende, welche den Routen desselben folgen sollten, diese Aufnahmen noch einmal und zwar mit Hinzufügung thunlichst sorgfältiger Fernpeilungen wiederholen sollten.

Auf seiner letzten, räumlich sehr ausgedehnten Reise hat Kling die Wegerichtungen bis auf 10° genau abgelesen, die ganze Konstruktion des oben erwähnten kleinen Kompasses bietet aber keine Gewähr, dass die mittlere Marschrichtung nun auch dementsprechend sicher gestellt wäre. Vielmehr wird man von vorn herein überzeugt sein müssen, dass die mittleren wirklichen Richtungen einer Routenstrecke von der aus den abgelesenen Kompassrichtungen sich ergebenden mehr oder weniger erheblich abweichen kann. Unter diesen für die Sicherheit der kartographischen Aufnahmen wenig günstigen Verhältnissen war es ein grosses Glück, dass der Reisende während dieser Expedition, die seine letzte sein sollte, recht zahlreiche und verhältnissmässig auch gute astronomische Breitenbestimmungen vorgenommen hat. Da es den Bemühungen des Herrn Dr. Ambronn auch noch gelang, die zahlreichen, aber höchst unzweckmässig angestellten Breitenbestimmungen Dr. L. Wolfs auf seinen letzten Reisen, welche bisher als gänzlich unverwerthbar betrachtet worden waren, nach mühevollen Berechnungen für die Kartenkonstruktion nutzbar*)

*) Bei der diesen Breitenbestimmungen aber immerhin noch anhaftenden inneren Unsicherheit wurden bei der definitiven Kartenzeichnung nur die Breiten der durch mehrfache gute Beobachtungen festgelegten Orte als maassgebend für die Routeneintragung angenommen (so Pembi, Bismarckburg, Wángara, San Sugu u. s. w.), im Uebrigen aber die astronomischen Breiten nur als beiläufige Kontrolmittel für die Routenkonstruktion betrachtet und ihnen die Routenlegung nicht streng angepasst. Wie berechtigt dieses Verfahren war, erhellt aus

zu machen, so darf das Endergebniss der letzten Klingschen Routenaufnahmen immerhin schliesslich noch als ein befriedigendes betrachtet werden, zumal wenn man erwägt, dass es sich hier zum grossen Theil um noch völlig unerforschte Gebiete handelt. Jedenfalls sind schon viele, auf weit unzureichenderem Material beruhende Karten über afrikanische Gebiete veröffentlicht worden. Blatt I der vorliegenden Karte bringt neben der Klingschen Route nach der Südgrenze der Borgustaaten auch den grössten Theil der Wolfschen Route ebendorthin noch einmal zur Darstellung und zwar auf Grund einer völligen Neukonstruktion des Rohmaterials, welches im Jahre 1890, als Taf. 1, die wesentlich auf einer von Dr. Wolf selbst gezeichneten Rohkonstruktion beruht, veröffentlicht wurde, noch nicht zugänglich war. Die vielen falschen Richtungsangaben der Flüsse und Bäche auf jener Karte, welche ihren Grund darin haben, dass Dr. Wolf jene Gebiete gegen Ende der Trockenzeit passirte, zu einem Zeitpunkt also, in welchem die meisten Flussläufe trocken waren oder nur Pfützen enthielten, so dass die Stromrichtung nicht mit Sicherheit anzugeben war, sind auf Grund der Klingschen Angaben berichtigt worden.

Neu ist auf diesem Blatt ferner das Routenstück Aledjo—Wángara über Suguruku — jedenfalls das Shebereku Wolfs —, welches Kling einschlug, während Dr. Wolf den beträchtlichen Umweg über Semere genommen hatte. Während Letzterer von Wángara aus nach Osten marschirte, um in die Borguländer zu ge-

---

folgendem Beispiel: Klings astronomische Breiten für Lamša und Sugu Kolo ergaben 8° 34′.0 und 8° 37′.2 bei einer angeblichen Sicherheit von ± 1′. Die Routenkonstruktion ergab indess für beide Orte eine nahezu gleiche Breite von etwa 8° 36′.5 (Lamša etwas südlicher). Ganz unabhängig davon wies auch die v. Françoissche Originalkarte für beide Orte in ganz gleichem Verhältniss eine Breite von rund 8° 34′ auf. Da v. François aber für Salaga nur eine Breite von 8° 31′.1 angenommen hatte, statt, wie hier geschehen, von 8° 33′.5, so würde sich für beide obige Orte, auf die neuere Breite von Salaga bezogen, eine solche von 8° 36′.4 ergeben, was mit dem obigen Befund in Uebereinstimmung ist. Ferner liessen sich u. a. auch die durch Routenkonstruktion gefundenen Breiten von Gida Sedu und Kumasi mit den scheinbar recht befriedigenden astronomisch bestimmten Breiten unter sich absolut nicht in Uebereinstimmung bringen. Dass weiterhin z. B. die astronomische Breite von Aua Fukrum selbst unter Berücksichtigung eines Fehlers von ± 1′ nicht richtig sein kann, ergiebt schon die einfache Ueberlegung, dass bei einer Breite von 8° 40′.1 die Entfernung in gerader Luftlinie von Salaga dann 12.2 km betragen würde. Die Expedition gebrauchte aber zur Zurücklegung des durchaus nicht geradlinigen Weges nur 101 Minuten, was eine Marschleistung von 7.2 km pro Stunde bedeuten würde, die für eine Karawane ganz unmöglich ist. Kling scheint durchschnittlich nur 4.2 bis 4.5 km in der Stunde zurückgelegt zu haben.

langen, zog es Kling vor, von Sugu aus nordwärts zu gehen, ohne freilich von mehr Erfolg begleitet zu sein als Dr. Wolf. Erwähnt sei, dass die Hauptstadt Centralborgus von Kling in seinen Tagebüchern bald Kuende bald Kuembe genannt wird.

Auf Blatt I ist auch die Reise Dr. Büttners von Bismarckburg nach Paratau und von da über Fasugú zur Station zurück verwerthet worden. Dr. Büttner hatte auf seiner Rückreise von Paratau dort, wo er von dem Weg nach Blita westwärts nach Fasugú abbog, regelmässige Wegeaufnahmen vorgenommen. Diese Aufnahmen waren um so werthvoller, als die Lage von Fasugú eine noch recht unsichere war. Dr. Wolf hatte diesen Ort von Bismarckburg aus im Jahre 1888 besucht. Da aber die von ihm dort angestellte Breitenbestimmung nicht berechnet war, so war durch eine, wie es sich nun herausgestellt hat, allzu grosse Streckung seiner Routenaufnahmen, die ebenfalls leider durch keine Fernpeilungen, zu deren Vornahme es hier wirklich nicht an geeigneten Objekten gefehlt hätte, kontrolirt wurde, die Breite dieses wichtigen Punktes bis auf etwa 8° 48′ gerückt worden. Auch sollte nach Dr. Wolfs Erkundungen die Entfernung Pasa—Fasugú einen sehr starken Tagemarsch durch sehr steiniges Terrain betragen. Dr. Büttner fand das Letztere keineswegs bestätigt. Er gebrauchte zur Zurücklegung dieser Strecke nur 4 Stunden 35 Min. (nach dem durch Versuche kontrolirten Schrittzähler 41 680 Schritt à 0,575 m = 23,8 km), und dieselbe war keineswegs schwierig, sondern überall mit dem Pferd gut passirbar, wenn auch in ihrem mittleren Theil durch bergiges Terrain führend.

Etwas unsicher war der Punkt, wo Dr. Büttner die Strasse von Paratau nach Blita westwärts ziehend verliess. Er selbst nahm Kokoro als den Abzweigungspunkt der Route an, während ihm von seinem Führer der Farmort Pasá nicht angegeben werden konnte. Kling dagegen bezeichnet ausdrücklich, ebenso wie Wolf, den aus wenigen Farmhütten bestehenden Punkt Pasá als Abzweigungspunkt der Fasugú-Route und konnte Kokoro nicht auffinden, das ihm als zerstört und vom Erdboden verschwunden bezeichnet wurde. Eine nähere Prüfung der Routendetails ergab aber als fast zweifellos, dass Pasa der fragliche Punkt sein müsse. Die von hier aus eingetragene Büttnersche Route nach Fasugú hatte ein mittleres Azimuth von N 85,5° W rw., Fasugú konnte mithin, da die Breite des Ausgangspunktes durch die Wolfschen und Klingschen astronomischen Ortsbestimmungen ziemlich feststehend war, nur wenig nördlicher als Pasá liegen. In sehr erfreulicher Uebereinstimmung mit diesen auf Grund der Routenkonstruktion sich ergebenden Be-

dingungen fand Dr. Ambronn aus Dr. Wolfs astronomischen Beobachtungen eine Breite von 8° 42′ für Fasugú.

Ueber Fasugú berichtet Dr. Wolf in seinem Tagebuch, wie folgt: „Die Hütten sind in Komplexen zu gewöhnlich zehn verbunden durch 1 bis 1,5 m hohe Mauern. Eine Hütte dient als Durchgang für Ein- und Ausgehende. Der Ort liegt terrassenförmig an dem steinigen Hange eines etwa 50 m hohen Hügels, welcher ein Ausläufer des von S nach N laufenden Höhenzuges ist. Der Hügel ist bis zu seiner Spitze hinauf mit mächtigen Sandsteinplatten wie besät, und während der SO-Abhang allmählich ansteigt, fällt die nordwestliche Seite fast steil ab. Der Ort reicht zwei Drittel der Höhe den Hügel hinauf, der obere Theil dient als Abort, ein Umstand, der für den Gesundheitszustand der Bevölkerung gerade nicht förderlich sein dürfte. Ueberhaupt ist Fasugú der unreinlichste Ort, den ich bis jetzt in Afrika gesehen habe, die Bevölkerung giebt sich nicht die geringste Mühe, die auf den Strassen und Plätzen lagernden Abfallstoffe aus dem Wege zu räumen. Das Schwein, welches sich um die Hygiene der heidnischen Negerdörfer so grosse Verdienste erwirbt, wird in dem mohammedanischen Fasugú nicht gehalten, und daher sind die heidnischen Dörfer oft viel reinlicher als diese mohammedanischen."

Die Route Fasugú—Bismarckburg, welche aus den Wolfschen Tagebüchern völlig neu konstruirt wurde, führt zwischen östlich und westlich von ihr liegenden Höhenzügen hin, von denen namentlich der westliche bedeutende Erhebungen aufweist. Der Zusammenhang der zahlreichen, auf diesem Wege zu passirenden, zum Theil nicht unerheblichen Wasserläufe, welche mit ihrer schönen Ufervegetation und ihren pittoresken Felsbetten und Wasserfällen landschaftlich reizvolle Bilder gewähren, untereinander ist bis jetzt nicht klargestellt, ebenso wenig wie und an welchen Stellen diese Wasserläufe, die jedenfalls theils zum System des Asukoko, theils des Oti gehören, die westliche hohe Bergkette durchbrechen. Die hohe Busch- und Baumsavanne ist einer Einsichtsgewinnung in die orographischen Verhältnisse sehr hinderlich. Dr. Büttner, welcher mit einem Adeli-Dolmetscher dieses Weges zog, giebt für diese Gewässer zum Theil andere Namen als Dr. Wolf, der nur einen Dolmetscher von der Küste hatte. Es gelang, aus beiden Itineraren die betreffenden Flüsse zu identifiziren; die Büttnerschen Angaben, welche wohl die richtigeren sein dürften, sind in Klammern hinzugefügt.

Die nicht unerheblichen Verschiebungen, welche das vorliegende Kartenblatt gegen die frühere Darstellung auf Tafel I 1890 bietet, beruhen auf thunlicher Benutzung der astronomischen Ortsbestim-

mungen, die namentlich für die Lage von Wángara eine erhebliche Veränderung bedingten.

War für Blatt I die Lage von Bismarckburg nach der Darstellung des Togogebietes durch Dr. Kiepert im Kolonialatlas maassgebend gewesen ($\lambda = 0° 52'$ östl. Gr. $\varphi = 8° 12'$ nördl. Br.), so musste für Blatt II die Lage von Salaga nach derselben Quelle als maassgebend betrachtet werden ($\lambda = 1° 20'$ östl. Gr. $\varphi = 8° 32',5$ nördl. Br.), nur mit dem Unterschiede, dass vorgezogen wurde, die Breite zu 8° 33′,5 anzunehmen. Schon aus dem Umstande, dass die Breite eines so oft besuchten und wichtigen Punktes wie Salaga zwischen 8° 35′ und 8° 31′ schwankt, kann man erkennen, wie wichtig die gründliche Erlernung der astronomischen Ortsbestimmungen für unsere Reisenden ist und dass selbst in diesem vielbesuchten Gebiete für einen in dieser Richtung zureichend vorgebildeten Forscher sozusagen noch Alles zu thun übrig bleibt.

Da für Pembi eine längere Reihe von Breiten Dr. Wolfs φ zu 8° 32′,5 ziemlich sicher erscheinen liessen und man von Pembi nach Salaga zuerst 25 Minuten in Richtung 310° und dann noch 15 Minuten in 300° mw. marschirt, ergab eine einfache trigonometrische Rechnung, dass φ Salaga nicht wohl niedriger als 8° 33′,5 angesetzt werden könne. Freilich sind solche Orte wie Salaga, Kintampo, Bafilo etc. räumlich schon so ausgedehnt, dass ein Reisender nie versäumen sollte, bei der Breitenbestimmung solcher Städte genau anzugeben, wo sein Beobachtungspunkt in Bezug auf den Stadtmittelpunkt lag. Aus dem Stadtplan, den Binger (Voyage Bd. II S. 95) von Salaga giebt, erhellt, dass dieser Ort eine ostwestliche Ausdehnung von etwa 1200 m und eine nordsüdliche von 800 m hat. Der Umstand, dass der eine Reisende am Nordende der Stadt lagert und dort beobachtet, der andere am Südende, kann daher an sich schon eine Breitendifferenz von etwa 0′,5 verursachen.

Infolge der eingangs erwähnten Unsicherheit der Klingschen Kompassrichtungen konnte nicht erwartet werden, mit Hülfe der aus Blatt I sich ergebenden Länge und Breite von Aledjo und der Breite von Salaga mit Hülfe der mittleren Marschrichtung Aledjo—Salaga eine den thatsächlichen Verhältnissen entsprechende Länge von Salaga zu finden. Salaga wäre hiernach etwa 15′ westlicher gefallen, als die besten Karten zulassen. Es wurde daher die Länge von Salaga zu rund 0° 20′ westl. Gr. angenommen und dementsprechend die ganze Route mit Hülfe der am zuverlässigsten erscheinenden Breitenbestimmungen von San Sugu (9° 17′ nördl. Br. aus drei Bestimmungen) und Dodumpa (aus zwei Bestimmungen 8° 50′,6) eingepasst. Die sehr gute Uebereinstimmung der übrigen Breitenbestimmungen, denen eine Unsicherheit von $\pm$ 1′ anhaftet, mit der

so festgelegten Route scheint die Voraussetzungen, welche als Unterlagen zu diesem Verfahren dienten, zu bestätigen.

Erhebliche Schwierigkeiten verursachte die Festlegung des dritten Theiles der Reise, der Rundtour von Salaga nach Kaka-Kintampo und von da in grossem Bogen nach Norden über Bupe nach Salaga zurück. Dieser Theil ist vom kartographischen Standpunkte aus unzweifelhaft der interessanteste, weil diese Rundreise zum ersten Male einen näheren Einblick in die geographischen Verhältnisse des Zusammenflussgebietes der drei Volta-Arme, des weissen, rothen und schwarzen Volta, gewährt. Durch dieselbe ist festgestellt, dass der Zusammenfluss der beiden letztgenannten Volta-Arme ausserhalb des von Kling bereisten Gebietes fallen muss. Wir möchten aus der Breite und der Wassermenge des von Kling unter 8° 42′ nördl. Br. überschrittenen Adere (80 m) indess eher den Schluss ziehen, dass dieser Flussarm nur der schwarze oder südlichste Volta-Zweig ist, während der unter 9° 5′ nördl. Br. östlich von Sáū überschrittene 150 m breite, eben noch ohne Kanu passirbare Volta schon die vereinigten beiden nördlicheren Zweige darstellt. Nach Binger war der schwarze Volta weiter oberhalb an den von ihm berührten Uebergangsstellen 220 m bezw. 60 m breit.

Die Rohkonstruktion dieser Schleife im Maassstab fünf Marschminuten bei durchschnittlicher Marschgeschwindigkeit = 2 mm ergab eine sehr gute Uebereinstimmung der direkten Route Salaga—Kintampo mit der Kintampo—Bupe—Salaga; in beiden Fällen war die mittlere Azimuthrichtung Salaga — Kaka W 11,5° S mw. und deckte sich der Ausgangs- und Endpunkt der Routenkonstruktion bis auf etwa 2 cm. Dieses Azimuth würde unter Berücksichtigung der Missweisung eine Längendifferenz Salaga—Kintampo von etwa 50′ ergeben haben.

Für diese Längendifferenz ergeben sich aus den vorstehenden Quellen sehr stark untereinander abweichende Werthe:

Habenichts Atlas giebt etwa 52′, Kiepert etwa 1° 3′, Bingers Karte 1° 8′. Bei der Annahme einer Längendifferenz von etwa 50′ liessen sich aber die von Kling auf dieser Rundreise vorgenommenen zahlreichen Breitenbestimmungen, von denen allerdings einige von geringem Werthe sind, andere aber wieder recht zuverlässig, wie man schon aus der guten Uebereinstimmung der Breite für Kintampo — Binger 8° 4′ 50″, Kling zwei Beobachtungen 8° 4′,7 bezw. 8° 5′,0 — ersieht, ohne den einzelnen Routenrichtungen und Distanzen geradezu Gewalt anzuthun, nicht vereinigen. Es ergab sich nach wiederholten Versuchen, dass nur eine Längendifferenz von etwa 1° 20′ von Salaga—Kintampo sich mit den Breitendaten vereinigen liess und dass dann auch schon die Positionen der Roh-

konstruktion den astronomischen Breiten zum Theil recht gut entsprachen. Trotzdem also diese Längenannahme für Kintampo die vorhandene grösste Angabe um etwa 12′ übertraf, erschien dieselbe noch aus einem anderen Grunde gerechtfertigt. Hauptmann v. François hat über seine zweite Reise im Togogebiete eine Manuskriptkarte gezeichnet, die auch das Gebiet westlich von Salaga behandelt. Auf dieser Karte waren nun die Lagen von Lamša und Sugu Kolo oder Babušam wie überhaupt die ganze Routenstrecke von Salaga bis zum Volta genau so wiedergegeben, wie die Konstruktion der Klingschen Route ergab, wenn man die Länge von Kintampo zu 1° 20′ westlich von Salaga annahm. Diese Uebereinstimmung dieses ganz unabhängig voneinander konstruirten Kartenmaterials gab den Ausschlag, an dieser Länge zunächst festzuhalten.

Im Uebrigen soll dieses dritte Blatt gleichzeitig die gesammten Leistungen der deutschen Forschungsreisenden in der Umgebung von Salaga zu einer angemessenen Darstellung bringen, die bisher noch ausstand. Vom kartographischen Standpunkte aus wäre es sehr zu wünschen, wenn auch nur ein kleiner Theil der deutschen Schutzgebiete als ebenso gut erforscht gelten könnte wie dieses neutralisirte Gebiet um Salaga. v. D.

Aus dem Museum für Naturkunde zu Berlin.

Beiträge zur Fauna des Togolandes.

Nach den Sammlungen der Herren Hauptmann **E. Kling** und **Dr. R. Büttner.**

Die Säugethiere des Togogebietes.

Von Paul Matschie.

Nachdem im Jahre 1890 Herr Premierlieutenant Kling in dieser Zeitschrift die ersten Nachrichten über Säugethiere von Togo gegeben hatte, ist durch Herrn Dr. Büttner an die zoologische Sammlung des Königlichen Museums für Naturkunde zu Berlin eine Anzahl theils in Alkohol konservirter, theils trocken präparirter Exemplare eingesandt worden, welche unsere Kenntniss der Säugethier-Fauna dieses Schutzgebietes erheblich bereichert haben. In dem Nachlasse Klings fanden sich ausserdem Vertreter von 11 weiteren Arten, so dass man jetzt, abgesehen von den 8 Haussäugethieren, 46 Spezies von Säugethieren aus dem Togogebiete als sicher nachgewiesen zu betrachten hat. Diese Zahl stellt ungefähr ein Drittel der für Togo zu erwartenden Arten dar. In der nachfolgenden Uebersicht ist versucht worden, die Merkmale aller Spezies aufzuführen, welche entweder nördlich und südlich von Togo bereits nachgewiesen sind, also sehr wahrscheinlich auch in unserem Gebiete aufgefunden werden können, oder aber in nächster Nähe, an der Goldküste und im Asante-Lande leben. Die von Büttner oder Kling gesammelten, resp. zweifellos bestimmten Formen sind in Klammern, neben der fortlaufenden Nummer aufgezählt. Unter „L.“ ist die Länge des Thieres von der Schnauzenspitze zum After zu verstehen, unter „Schw.“ diejenige des Schwanzes, unter „U.“ diejenige des Unterarmes, unter „K.“ diejenige des Kopfes.

Togo ist für den Zoologen ein sehr interessantes Gebiet. Neben Formen, welche in Ober- und Nieder-Guinea weit verbreitet sind, finden wir charakteristische Vertreter der Säugethiere von Ober-Guinea. Dazu kommen, allerdings vereinzelt, Arten, welche bisher nur aus dem Hinterlande des Senegalgebietes bekannt waren, wie die hellbraune Adenota kob und die nordwestliche Pferde-Antilope, ferner aber Spezies, welche beweisen, dass die nordöstliche Fauna, die Thierwelt des östlichen Sudan, bis nahe an Bismarckburg heranreicht. Neben der östlichen Zibethkatze finden wir den schwarzen Büffel und die Kuh-Antilope.

Es ist deshalb von ausserordentlichem Werthe für die Wissenschaft, dass im Togogebiete Säugethiere gesammelt werden. Es empfiehlt sich die Anlegung eines Tagebuches speciell für die Beobachtung von Säugethieren; am zweckmässigsten würde vielleicht sein, diese Uebersicht mit Papier durchschiessen zu lassen. Der Reisende möge sorgfältig jeden Fundort bei der betreffenden Art eintragen und dabei genau angeben, ob das Thier im Wald, am Wasser u. s. w. beobachtet wurde. Ist ein Stück erlegt worden, so darf man nicht versäumen, die Farbe der Iris zu notiren, sowie die Länge des Körpers und des Schwanzes. Durch Aufschneiden des Magens versuche man die Nahrung der Art festzustellen; befinden sich unter dem Mageninhalte nicht zu bestimmende Knochenreste, so verwahre man dieselben in Alkohol unter genauer Bezeichnung. Das Abbalgen der Säugethiere lässt sich nicht gut in kurzer Darstellung lehren; es ist unumgänglich nothwendig, dass jeder Reisende, welcher die Absicht hat, zoologisch zu sammeln, vor seiner Abreise einige Tage dazu verwendet, sich die nothwendigsten Handgriffe der Präparirung anzueignen. Im Königlichen Museum für Naturkunde zu Berlin wird er jederzeit die beste Anleitung finden. Besonders betont zu werden verdienen jedoch folgende Forderungen: 1. Man etikettire das erlegte Thier sorgfältig nach Datum, Fundort, Iris-Farbe, Totallänge, ev. biologischen Beobachtungen. 2. Man unterlasse es niemals, den Schädel aus dem Balge herauszunehmen und denselben besonders zu etikettiren. 3. Man balge die Füsse so weit wie möglich ab, öffne die Sohlen durch einen Schnitt und schneide die Ohren und Lippen so auf, dass zwischen Ober- und Unterseite Arsenik eingestrichen werden kann. 4. Man gerbe das Fell gut, vergifte, trockene es und hüte sich davor, das Objekt vor dem vollständigen Austrocknen zu verpacken. 5. Rohskelette und einzelne Schädel vergifte man gut. 6. Zecken, Eingeweidewürmer und andere Parasiten bewahre man gut in Alkohol auf unter genauer Bezeichnung des Thieres, von welchem dieselben stammen. Kleinere Thiere kann man in Alkohol legen. Man öffne dem frisch gefangenen Thiere die Bauchhöhle, durchstosse das Zwerchfell, wasche mit Wasser das Blut gut aus, spritze vom Maul und After Spiritus in den Körper, balge von der Bauchmitte aus die Haut bis ungefähr zur Wirbelsäule ab, lege das Objekt in Alkohol und wechsele diesen nach einigen Tagen.

Besonders erwünscht sind Nachrichten über das Leben der Togo-Säugethiere, über welches wir fast nichts wissen. Man beachte aufmerksam eventuelle Veränderungen in der Thierwelt während des Marsches im Hinterlande und notire gut, wo jede neu auftretende Art zuerst beobachtet wurde. Es ist sehr wichtig, zu wissen, ob

die beiden Büffel im ganzen Gebiete nebeneinander vorkommen, welches Terrain jede Art bevorzugt, ob die Pferde-Antilope weit an die Küste herangeht u. s. w. Jede Nachricht über das Leben und Treiben der Togo-Säugethiere dient zur Bereicherung unserer Kenntniss. Wir wissen über die grösste Zahl der Arten ausserordentlich wenig. Ueber die Kleider der jungen Thiere, die Fortpflanzung, die Nahrung, die Lebensgewohnheiten aller Arten ist jede, auch die geringste Mittheilung ausserordentlich willkommen. Ueber die Gehörnbildung bei Antilopen könnten Reihen von Gehörnen in verschiedenen Alterszuständen die werthvollsten Aufschlüsse geben. Ueber die Hausthiere von Togo ist sehr wenig bekannt. Das Königliche Museum besitzt neben einigen Schädeln von Pferden, Rindern, Schweinen, Ziegen und Schafen nur Felle des Wollschafes mit den Halsklunkern und einer schwarz und weiss gesprenkelten Ziege.

Primates — Affen.

Simiidae — Menschen-Affen.

1. Anthropopithecus troglodytes (Gm.) — Schimpanse. L. 96 cm; Schwanz fehlt. Schwarz mit braunen Haarspitzen auf dem Rücken, den Lippen und am Kinn. In der Jugend mit weisser Behaarung auf den Lippen, dem Kinn und der Aftergegend. Bisher im Gebiete noch nicht nachgewiesen, aber vom Asante-Lande bekannt und von Kamerun.

Cercopithecidae — Hunds-Affen.

Colobus — Seiden-Affe, Scheitel-Affe.

Grosse, schlank gewachsene Affen mit hochgewölbtem Kopfe und langem Quasten-Schwanze. Hinterbeine länger als die vorderen. Daumen der Vorderhand fehlt oder ist verkümmert. Haare des Halses und Rückens sehr lang, oft eine Mähne bildend. Backentaschen sehr klein. Magen getheilt.

Leben einzeln oder in kleinen Gesellschaften auf hügligem Terrain in der Nähe von Gebirgsbächen auf den höchsten Spitzen der Bäume. Ueber die Nahrungsweise, die verschiedenen Alterskleider, die Fortpflanzung ist wenig oder nichts bekannt. Auch über die Verbreitung der einzelnen Arten sind die bisher vorliegenden Angaben zum Theil noch unsicher. Einzelne Arten sollen einen starken Geruch ausströmen.

2. (1.) Colobus vellerosus Is. Geoffr. — Weissschenkliger Seiden-Affe. L. 70, Schw. 80 cm. Pelz sehr langhaarig, seidenartig glänzend. Schwanz sehr lang, mit Quaste. Schwarz; Stirnbinde, Backenbart, Kinn, Schwanz bis ungefähr 4 cm vor

der Wurzel weiss; Lenden und Hinterseite der Oberschenkel weiss oder weissgrau. Junge Thiere sind ganz weiss. Ndebeleoli bei Ketchenki, Dipongo.

3. Colobus ferrugineus Ill. — Rothbeiniger Seiden-Affe. L. 73, Schw. 79 cm. Oberseite schwarz, bei jüngeren Thieren mehr oder weniger grau; Hinterkopf, Gliedmaassen, Wangen, Schwanz rostroth. Goldküste, Kamerun.
4. Colobus verus Bened. — Helm-Seiden-Affe. L. 53, Schw. 61 cm. Kopf, Rücken und Schwanz grünlichbraun, ins Röthliche spielend; Kopf in der Mitte mit schwarz gespitztem Haarkamm; Stirnbinde und Gesichtsseiten gelblich; Unterseite graubläulich. Liberia; Goldküste. Auf Mangrove-Bäumen.

Cercopithecus — Meerkatze.

Mittelgrosse Affen mit rundem Kopf und quastenlosem, langem Schwanz, grossen Backentaschen und ausgebildetem Daumen. Haare des Halses und Rückens nicht mähnenartig verlängert. Magen ohne Einschnürungen.

Leben gesellschaftlich in mittelhohem Walde. Ueber die Nahrungsweise, die Zeit der Trächtigkeit u. s. w. ist nichts bekannt. Kling giebt für Dipongo graue, weissbärtige Meerkatzen und kleine, schwarze, gelbbäuchige Affen an, deren Bestimmung mir nicht gelungen ist.

5. (2.) Cercopithecus mona Erxl. — Nonnen-Affe. L. 44, Schw. 60 cm. Oberseite kastanienbraun; Oberkopf grünlichgelb gemischt; grosser Backenbart gelblich weiss; Stirnband schwarz, oben weisslich eingefasst; Gliedmaassen schwarz; Unterseite ebenso wie ein Fleck jederseits neben der Schwanzwurzel weiss. Bismarckburg.
6. Cercopithecus fantiensis Mtsch. — Weissnasige Meerkatze. L. 50, Schw. 55 cm. Oberseite grünlich mit röthlichem Schimmer; Unterseite weiss; Schwanz grünlich; Nasenkuppe und Kopfseiten weiss; Stirnbinde, Scheitelbinde von Ohr zu Ohr, Wangenband vom Auge zum Ohr schwarz. Goldküste. — Vielleicht kommt auch eine Weissnasen-Meerkatze mit schwarzer, hell gestrichelter Oberseite und weisser Unterseite im Gebiet vor.
7. Cercopithecus diana L. — Diana-Meerkatze. (In Liberia „Dandy Jack“ genannt.) L. 50, Schw. 55 cm. Schiefergrau, weisspunktirt; Stirnbinde, Backenbart, dünner Knebelbart, Oberbrust und Innenseite der Arme weiss; Rücken und Kreuz purpurbraun; Hinterschenkel gelblich. Goldküste.

8. Cercocebus aethiops (L.) — Mohren-Affe. L. 60, Schw. 65 cm. Oberseite schwarzgrau; Innenseite der Gliedmaassen schiefergrau. Gesicht und Hände schwarz; obere Augenlider, die aufrecht stehenden Scheitelhaare und ein Mondfleck auf der Stirn weiss. Unterseite gelblichweiss. Goldküste. Soll viel auf der Erde leben und nicht auf hohe Bäume klettern.

Papio — Pavian.

Grosse Affen mit langschnauzigem Kopf, verhältnissmässig kurzem, geknickt getragenem Schwanz, grossen Backentaschen, sehr grossen, nackten, lebhaft gefärbten Gesässschwielen und gedrungenem Körper.

Leben auf felsigem Terrain. Sollen mit Früchten und Steinen nach Menschen werfen.

9. (3.) Papio olivaceus Geoffr. — Grüner Pavian. L. 80, Schw. 50 cm. Oberseite und Unterseite olivengrünlich; Schnauze nackt, schwarz; Gesässschwielen roth. Bismarckburg.

10. (4.) Papio rubescens Temm. — Rothbrauner Pavian. Oberseite röthlichbraun; Unterseite heller; Kopf sehr gross.

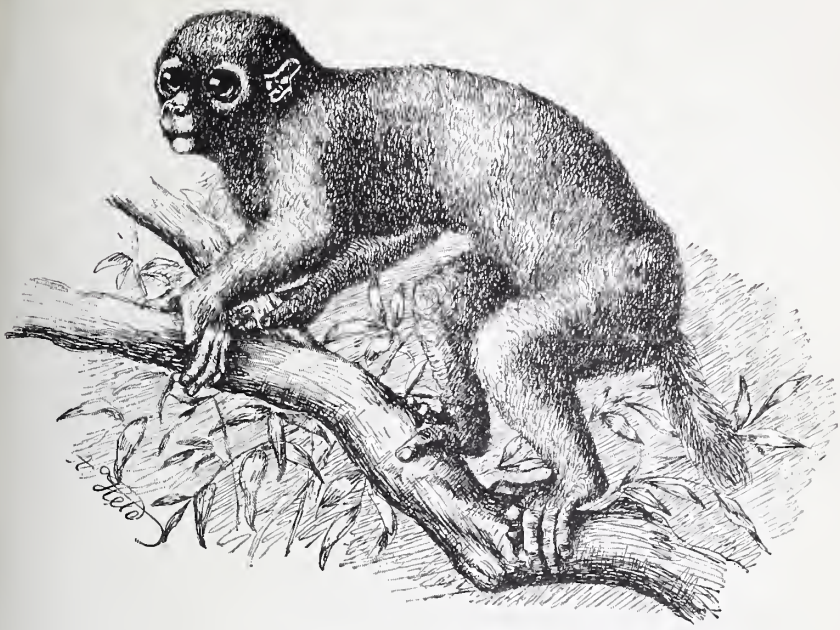
Schädel beider Arten wurden aus dem Gebiete nach Berlin gebracht. Der rothbraune Pavian dürfte im Hinterlande, der grüne Pavian im Küstengebiet leben. Ueber die Grenzen der Verbreitung, Nahrung, Lebensweise und Fortpflanzung ist jede Nachricht werthvoll. Felle und Schädel aller Altersstufen sehr willkommen.

Lemuridae — Halb-Affen.

Kleinere Affen mit je vier, nach vorn gerichteten, nebeneinander im Unter- und Oberkiefer stehenden Schneidezähnen, einer Kralle am zweiten Hinterfinger und Nägeln an den übrigen Fingern.

11. Nyeticebus potto (Gm.) — Potto (s. Abbildung). (Bei den Wei-Negern in Liberia „Soffi“ genannt.) L. 29, Schw. 6 cm. Kopf rund mit vorspringender Schnauze, kleinen, nackten Ohren; Hände gross mit nagellosem, verkümmertem Zeigefinger und krallenartigem Nagel der zweiten Zehe; Schwanz sehr kurz. Pelz wollig, röthlich fahlgrau, schwarz gesprenkelt; Schultergegend mäusegrau; Unterseite heller; am Schwanze rosträthlich; Augenumrahmung hell. Nachtthier, schreit sehr laut; soll eine grosse Kraft in den Händen haben. Asante-Land und Goldküste.

12. (5.) Galago demidoffi Fisch. — Ohren-Aeffchen. L. 16, Schw. 20 cm. Ohren ziemlich gross, nackt; Augen gross; Hinterbeine viel länger als die Vorderbeine; Schwanz lang. Oberseite röthlich braun; Unterseite gelblich weiss. Bismarckburg. Soll Vögeln nachstellen.



Nycticebus potto (Gm.) — Potto.

Chiroptera — Fledermäuse.

Pteropidae — Fliegende Hunde.

Grössere Fledermäuse mit langer, hundeartiger Schnauze, kleinen Ohren und einer Kralle am Zeigefinger. Ohren ohne Ohrdeckel. Nase ohne häutige Anhänge. Schwanz klein oder fehlend. Alle Flughunde sind Fruchtfresser und leben gesellschaftlich auf Bäumen.

13. (6.) Epomophorus pusillus Ptrs. — Zwerg-Flughund. L. 8, U. 5, K. 3,2 cm. Schwanz fehlt. Oben gelblich braun, unten fahlbraun. Bismarckburg.
14. Epomophorus monstrosus Allen — Mangrove-Flederhund. U. über 11,5, K. 6,5 cm. Oberlippe mit blattartiger, tiefer Hautfalte; Oberseite schiefergraubraun; Unterseite heller. Liberia, Kamerun.
15. Epomophorus macrocephalus Ogilb. — Langkopf-Flederhund. U. bis 9, K. 6,5 cm. Schnauze wulstig, breit,

ohne tiefe Hautfalten; Oberseite gelb-braun, grau überlaufen; Unterseite heller; Unterleib gelbweiss; unterer Ohrrand mit weissem Haarbüschel. Gambia, Lagos.

16. Epomophorus franqueti Tomes — Zimmetbrauner Flederhund. U. 9,3, K. 7,5 cm lang; Oberseite zimmetbraun; Schnauze ohne Falten; weisslicher ovaler Fleck auf dem Bauche; Unterseite heller. Goldküste, Lagos.
17. (7.) Cynonycteris torquata Dobs. — Halsband-Flederhund. U. 7, K. 3,8 cm. Schnauze spitz; Ohren klein; Schwanz kurz; oben röthlich-braun; unten fahlbraun; Halsband von längeren, ledergelben Haaren beim Männchen. Ebene Gegenden des Togolandes. Bismarckburg.
18. Cynonycteris straminea Geoffr. — Hellgelber Schwanz-Flederhund. U. 12, K. 6 cm lang; Oberseite graugelb; Hals mit goldrothem Halsband beim Männchen; Unterseite schmutzigweiss; Körperseiten strohgelb. Liberia, Gabun.
19. Megaloglossus woermanni Pgst. — Langzungen-Flederhund. U. 4,5, K. 3 cm. Schnauze dünn, lang; Zunge sehr lang; Oberseite umbrabraun; Unterseite graubraun. Liberia, Kongo, Gabun.

Rhinolophidae — Hufeisen-Nasen.

Kleinere Fledermäuse mit häutigen Anhängen um die Nasenlöcher; Ohren ohne Deckel; Schwanz lang, in die Schenkelflughaut eingeschlossen. Nasenbesatz hufeisenförmig, hinten mit bandförmigem (Phyllorhina) oder aufrecht lanzettförmigem Aufsatz (Rhinolophus).

20. (8.) Phyllorhina fuliginosa Temm. — Kleine Blattnase. U. 5, K. 2,2 cm. Oberrand der Stirnkante des Nasenbesatzes ohne stielförmigen Fortsatz; Oberseite und Unterseite schwarzbraun, orange oder rostroth. Ohren breit, oben nicht zugespitzt. Bismarckburg.
21. (9.) Phyllorhina cyclops Temm. — Wollige Blattnase. U. 6,5, K. 2,8 cm; Oberseite schwärzlich-braun, gelblich überflogen; Unterseite ebenso gefärbt; Ohren gross, schmal, zugespitzt; Stirnkante des Nasenbesatzes mit schaufelförmigem, gestieltem Fortsatz. Bismarckburg.
22. Phyllorhina gigas Wagn. — Grosse Blattnase. U. 11, K. 4 cm. Ohren lang, schmal; Nasenbesatz mit häutigen Nebenfalten, Stirnkante desselben ohne Fortsatz; Behaarung kurz. Männchen hellbraun mit grauen Körperseiten, braunem Schulterfleck, weisslicher Unterseite und dunkler Bauchmitte; Weibchen hellrostroth. Goldküste, Benguela.

23. Phyllorhina caffra Sund. — Zwerg-Blattnase. U. 4,5, K. 2,2 cm. Stirnkante des Hufeisens nicht mit Fortsatz; Ohren breit, oben nicht zugespitzt; Haare der Oberseite am Grunde weisslich, in der Spitzenhälfte kastanienbraun; Unterseite grau. Goldküste, Gabun.
24. Rhinolophus alcyone Temm. — Rothe Hufeisen-Nase. U. 4,8 cm. Nasenbesatz hinten nicht glatt, abgerundet, sondern mit lanzettförmigem, aufrechtem Aufsatz, der oben zugespitzt ist. Ohren gross, lang, spitz; Oberseite ziegelroth; Unterseite hellroth. Rio Boutry.

Nycteridae — Hohlnasen.

Kleinere Fledermäuse mit grossen, am Grunde miteinander verbundenen Ohren und mehr oder weniger grossen, aber niemals hufeisenförmigen Hautanhängen um die Nasenlöcher; Ohren mit Ohrdeckel. Leben im Walde.

25. (10.) Nycteris hispida Schreb. — Kleine Hohlnase. U. 4, K. 2,2 cm. Nasenlöcher in tiefer Längsgrube, welche vorn mit 2 kleinen, rundlichen Anhängen versehen ist; Ohren etwas länger als der Kopf. Dunkelbraun. Bismarckburg.
26. Nycteris grandis Ptrs. — Grosse Hohlnase. U. 6,4, K. 2,8 cm. Unterscheidet sich von N. hispida durch die Grösse. Goldküste, Sansibar.
27. Megaderma frons Geoffr. — Ziernase. U. 5,3, K. 2,6 cm. Nase mit grossem, langem, elliptischem Besatz, der aus einem wagerechten, einem senkrechten und einem darauf ruhenden wagerechten, Lanzenspitzen ähnlichen Besatz besteht. Ohrdeckel lang und spitz, mit vorderem spitzen Lappen; Ohren sehr gross; Ober- und Unterseite tief schiefergrau. Goldküste, Kongo.

Emballonuridae — Nacktschwanz-Fledermäuse.

Kopf ohne Nasenanhänge; Ohren gross, mit kleinem Deckel; Schwanz durchbohrt entweder die Zwischenschenkelhaut und ragt auf der oberen Fläche derselben hervor (Thaphozous) oder derselbe steht frei aus dem Hinterrande der Flughaut heraus (Nyctinomus).

28. Thaphazous mauritianus Geoffr. — Weissbauch-Fledermaus. U. 6 cm. Oberseite lichtgrau und schwärzlich gesprenkelt; Unterseite rein weiss; Flügel zur Hälfte weissgrau. Lagos, Capland.

29. Thaphozous peli Temm. — Sacklippen-Fledermaus. U. 9 cm. Oberseite glänzend kastanienbraun, Unterseite heller. Am Unterkiefer sackartige Vertiefung. Goldküste, Kamerun.
30. Nyctinomus brachypterus Ptrs. — Doggen-Fledermaus. U. 3,3 cm. Ohren an der Wurzel durch Hautwulst vereinigt, kurz und breit. Oberlippe über die Unterlippe hinwegragend; dunkelrostbraun; Bauchmitte grau. Sierra Leone, Sambese.

Vespertilionidae — Mops-Fledermäuse.

Kleinere Fledermäuse ohne Nasenanhänge; Schwanz ganz oder auf wenige Millimeter Länge in der Flughaut eingeschlossen.

31. Scotophilus gigas Dobs. — Kurzschnauzen-Fledermaus. U. 8,7 cm. Oberseite dunkel kastanienbraun; Unterseite gelblichweiss. Lagos.
32. Kerivoula africana Dobs. — Langschwanz-Fledermaus. U. 2,8 cm. Schwanz länger als Kopf und Körper. Dunkelbraun mit grauen Haarspitzen. Liberia, Sansibar.
33. Miniopterus dasythrix Temm. — Langflügel-Fledermaus. U. 4 bis 5 cm. Schnauzentheil vor dem stark gewölbten Hinterhaupt eingedrückt; Flügel sehr lang; Schnauzenspitze ragt sehr wenig aus dem wolligen Kopfhaar hervor. Oberseite bräunlich-grau, Unterseite etwas heller. Algier, Capland.
34. (11.) Vesperus tenuipinnis Ptrs. — Weissflügel-Fledermaus. U. 2,8 cm. Oberseite schwarz, Unterseite weiss, mit schwarzer Haarbasis; Flughaut schneeweiss. Bismarckburg.
35. (12.) Vesperus minutus Temm. — Zwerg-Fledermaus. U. 2,9 cm. Unterschenkel 1,1 cm. Dunkelbraun mit hellbraunen Haarspitzen. Bismarckburg.
36. (13.) Vesperugo pusillulus Ptrs. — Dunkle Zwerg-Fledermaus. U. 2,7 cm. Unterschenkel 1,3 cm. Dunkelbraun. Bismarckburg.

Insectivora — Insektenfresser.

Kleine Säugethiere mit kleinen Augen und Ohren, kurzen Beinen, rüsselförmiger Schnauze und niemals lang behaartem Schwanz, welche nächtlich von kleinem Gethier leben.

37. (14.) Erinaceus albiventris Wagn. — Igel. Rücken mit Stacheln besetzt; Stirnbinde, Unterseite weiss; Schnauzenbinde schwarzbraun; Stacheln weiss mit mittlerem, schwarzem Ring. Drei Stück von Porto Seguro durch Herrn Kurz.

38. (15.) Crocidura bovei Dobs. — Silberbauch-Spitzmaus. L. 5,3, Schw. 4 cm. Oberseite dunkel graubraun; Unterseite dunkel silbergrau. Schwanz mit langen, einzeln stehenden Haaren zwischen dem kurz anliegendem Haarkleide. Bismarckburg.
39. Crocidura manni Ptrs. — Lagos-Spitzmaus. L. 11,7, Schw. 8,3 cm. Grauzimmetfarben, unten grauer. Schwanz und Füsse rostbraun. Lagos.

Carnivora — Raubthiere.

Grössere Säugethiere von Wiesel-Grösse an mit behaartem Schwanze und 6 Schneidezähnen in jedem Kiefer; Zehen mit Krallen; Reisszahn ausgebildet; Eckzahn gross; Fleischfresser.

40. (16.) Felis leo L. — Löwe. Ueber die Farbe, Grösse der Mähne, Fortpflanzung etc. ist nichts bekannt. Farbe des Bauches beim Weibchen weisslich nach Kling. Ketshenki, Naparri.
41. (17.) Felis leopardus Schreb. — Leopard. Orangegelb; Unterseite weisslich; Kopf, Nacken und Beine schwarz punktirt; längs des Rückens 2 Reihen einfacher schwarzer Flecke; an jeder Seite des Körpers 7 bis 10 Längsreihen von Rosettenflecken, welche aus 5 bis 6 schwarzen Punktflecken zusammengesetzt sind. Bismarckburg, Naparri.
42. (18.) Felis togoensis Mtsch. — Togo-Serval. Von Luchsgrösse mit hohen, nebeneinander aufrecht stehenden schwarzen Ohren, welche in der Mitte mit einem weissen Fleck geziert sind. Beine lang; Schwanz = 1/3 der Körperlänge. Oberseite satt röthlichgelb mit 5 bis 7 in Flecke aufgelösten, schwarzen Streifen auf dem Rücken und jederseits 7 Reihen schwarzer, runder Flecke auf den Körperseiten. Vorderbeine mit kleinen, Hinterbeine mit grossen Flecken. Bismarckburg.
43. Felis celidogaster Temm. — Graue Tigerkatze. Schädel 15 cm lang. Schlanke, langschwänzige Katze, grau mit schwarzen Flecken, weissem, schwarz gefleckten Bauch und schwarz geringeltem Schwanz. Goldküste.
44. (19.) Felis chrysothrix Temm. — Rothe Tigerkatze. Schädel 12 cm lang. Langschwänzig; Oberseite rothbraun, an den Seiten dunkel gefleckt; Unterseite weiss mit grossen schwarzen Flecken; Schwanz oben rothbraun, unten weiss, ohne Flecke und Binden. Hinterland von Bismarckburg.
45. (20.) Felis domestica L. Von Büttner in Blita und Adeli gesehen. Nachrichten über Aussehen und Vorkommen sehr werthvoll.

46. (21.) Viverra orientalis Mtsch. — Zibethkatze. Schnauze spitz; längs der Rückenmitte eine aufrichtbare Mähne von schwärzlichen Haaren, welche sich auf den Schwanz fortsetzt. Aschgrau mit dunklen Flecken; Hals mit zwei schräg verlaufenden Längsbinden an jeder Seite, welche durch eine weisse Binde getrennt werden. Schädel 12 bis 13 cm. Bismarckburg.
47. (22.) Viverra genettoides Temm. — Ginsterkatze. Kleiner als die Hauskatze; Schwanz lang, kurz behaart mit breiten schwarzen und schmalen weissen Binden sowie schwärzlicher Spitze; Oberseite graugelblich mit 3bis4 Reihen schwärzlicher Flecke auf jeder Körperseite und je einem weissen Fleck unter und über dem Auge. Bismarckburg.
48. Nandinia binotata (Temm.) — Fleckenroller. Grösse der Hauskatze, mit kleinem, spitzschnauzigem Kopfe, sehr langen Schnurrhaaren, kurzen Ohren, sehr langem Schwanz. Gelbröthlichbraun mit kleinen schwarzen Flecken und röthlich gelbem Bauch und einem hellen Fleck auf jeder Schulter. Goldküste, Kamerun.
49. (23.) Herpestes galera Erxl. — Dunkles Ichneumon. Körper lang, Beine niedrig, Schwanz kürzer als der Körper. Schwarzbraun. Schädel 10 cm lang. An Bächen, soll von Fröschen und Krabben leben. Goldküste, Kamerun.
50. Herpestes loempo Temm. — Schwarzgraues Ichneumon. Schwanz buschig, so lang wie der Körper, schwarz, jedes Haar mit weisser Basis. Körper langhaarig, schwarzgrau, jedes Haar schwarz und weiss geringelt mit schwarzer Spitze. Wollhaare schmutzig gran. Füsse schwarz. Grösse des vorigen. Goldküste.
51. Herpestes melanurus Mart. — Manguste. Von Wieselgrösse. Dunkel rothbraun mit schwarz geringelten Haaren. Schwanzspitze schwarz. Liberia, Goldküste.
52. Crossarchus obscurus F. Cuv. — Kusimanse. Grösse des Frettchens. Dunkelbraun mit kurzem, die Länge des Körpers nicht erreichendem Schwanz. Alle Haare mit gelblichen Spitzen. Sehr ähnlich einem jungen Herpestes galera, aber ohne Furche auf der Oberlippe. Liberia, Kamerun. Bohrt kreisrunde Löcher in die Erde, um Käfern und Würmern nachzustellen. Wird leicht zahm.
53. (24.) Lutra inunguis F. Cuv. — Fischotter. Vorderfüsse ohne Krallen. Dunkel kastanienbraun, an den Beinen am dunkelsten, am Bauche am lichtesten. Schnauze, Hals, Schnurren weisslich; zwischen den Nasenlöchern und Augen ein brauner Fleck. Liberia, Calabar.

54. Lutra maculicollis Licht. — Fleckenotter. Vorderfüsse mit starken Krallen. Dunkelkastanienbraun. Ober- und Unterlippe, Vorderhals weiss. Kinn und Hals mit mattbraunen Flecken. Liberia, Caplaud.

Anm. Hierher dürfte der von Kling erwähnte „Lagun dog“ gehören.

55. (25.) Hyaena crocuta Erxl. — Gefleckte Hyäne. Von Kling erwähnt. Ueber die Färbung ist nichts bekannt.

56. (26.) Canis anthus F. Cuv. — Schakal. Von Kling erwähnt. Ueber die Gestalt, Farbe und Lebensweise dieser Art ist nichts bekannt.

57. (27.) Canis familiaris L. — Haushund. Kling und Büttner erwähnen kleine gelbe Hunde, welche nur in Kpandu gegessen werden.

Rodentia — Nagethiere.

Leicht zu erkennen durch die beiden, grossen, meisselförmigen Nagezähne jederseits oben und unten im Kiefer.

58. Anomalurus fraseri Waterh. — Braunes Flugeichhörnchen. Breite Flatterhaut zwischen den Vorder- und Hinterbeinen. Schwanzunterseite nahe der Wurzel mit grossen Stachelschuppen. Oberseite düster graubraun; Beine dunkler; Ring um das Ohr schwärzlich; Kinn und Brust dunkelgrau. Unterleib schmutzig weiss. Asante, Kamerun.

59. Anomalurus peli Temm. — Schwarzes Flugeichhörnchen. Flatterhaut und Schwanzunterseite wie bei dem vorigen. Oberseite düster schwarz, Rand der Flughaut, Nase, Haare an der Basis des Ohres, Schwanz, Unterseite weiss. Goldküste, Asante.

60. Anomalurus beecrofti Fras. — Rothbauch-Flugeichhörnchen. Flatterhaut und Schwanzunterseite wie bei A. fraseri. Oberseite gelblichgrau, auf der Rückenmitte röthlich verwaschen. Kleiner weisser Fleck zwischen den Ohren; helles Band an der Halsseite; Schwanz dunkelbraun; Unterseite hellröthlich. Asante, Kamerun.

61. Sciurus stangeri Waterh. — Oelpalmen-Eichhörnchen. Körper oben schwarz und gelblichweiss melirt; Beine wenig röthlicher; Unterseite weiss gemischt; Schwanz mit abwechselnden weissen und schwarzen Ringen; schwache weisse Binde in den Flanken. L. 33, Schw. 42 cm. Goldküste, Calabar.

62. Sciurus ebii Temm. — Grosses Rothschenkel-Eichhörnchen. L. 29, Schw. 36 cm. Aehnlich gefärbt wie das vorige, aber auf dem Rücken röthlicher. Haare des Kopfes

und der Oberschenkel deutlich roth gespitzt; Unterschenkel, Ohren, Kopfseiten schön roth. Brust und Unterseite gelbröthlich, spärlich behaart. Schwanz buschig von der Farbe des Rückens mit undeutlichen weissen Ringen. Goldküste, Asante.

63. Sciurus aubinni (Gray) — Höhlen-Eichhörnchen. L. 27, Schw. 39 cm. Oben und unten graubraun; Schwanz schlank, schwarz. Ausgefärbt mit schwarzer Binde vom Nacken zur Schwanzwurzel. Goldküste, Fanti. Wohnt in Baumhöhlen.
64. Sciurus rufobrachiatus Waterh. — Rothbauch-Eichhörnchen. L. 28, Schw. 32 cm. Unterkörper roth; Oberkörper grau mit schwarz verwaschen. Schwanz undeutlich gebändert.
65. (28.) Sciurus punctatus Temm. — Buschwald-Eichhörnchen. L. 19, Schw. 27,5 cm. Oberseite schwarz, gelb und braun melirt; Unterseite weiss; Schwanz schwarz und gelbröthlich gebändert. Bismarckburg.
66. Sciurus poensis A. Sm. — Grünes Eichhörnchen. L. 19, Schw. 23 cm. Oberseite aus grau, grünlichgelb und schwarz melirt, mit auffallend grünem Schein. Schwanz schwarz mit zahlreichen grünlich-gelben Ringen; Unterseite mäusegrau. Goldküste, Gabun.
67. (29.) Sciurus auriculatus Mtsch. — Gelbbäuchiges Eichhörnchen. L. 20 bis 24, Schw. 20 cm. Oberseite schwarz mit olivengrün und gelb gemischt; Seitenbinde weiss, in punktförmige Flecke aufgelöst; Oberkopf und Hinterrücken spielen ins Röthliche; Aussenseite der Ohren und ein Fleck hinter denselben sammetschwarz; Unterseite ockerfarbig; Schwanzhaare schwarz mit weissen und gelblichen Spitzen. Bismarckburg.
68. (30.) Sciurus pyrrhopus F. Cuv. — Kleines Rothschenkel-Eichhörnchen. L. 23,5, Schw. 21 cm. Oberseite olivenschwärzlich; Unterseite rein weiss; Aussenseite der Beine roth; schwarze, unten weiss gesäumte Binde von der Schulter zu den Weichen. In Weinpalmen an Flussufern, zwitschert wie ein Vogel. Bismarckburg.
69. (31.) Sciurus erythropus Geoffr. — Erd-Eichhörnchen. L. 29,7, Schw. 30 cm. Haare borstig; Oberseite schwarz und braun melirt; Schwanz röthlich braun, schwarz und weiss geringelt; Binde von der Schulter zu den Weichen weiss. In Erdnusspflanzungen. Bismarckburg.
70. (32.) Graphiurus coupei F. Cuv. — Siebenschläfer. Von Mäusegrösse mit dicht behaartem Schwanz; Oberseite hellgrau, Unterseite weiss; Schwanz grau. Bismarckburg.

71. Lophuromys sikapusi Temm. — Gelbbäuchige Kurzschwanz-Maus. L. 10, Schw. 6 cm. Oberseite dunkelrostbraun, Unterseite blasser, zwischen den Schenkeln schön ockerfarbig; Schwanz kurz, dünn behaart. Liberia, Kamerun.
72. (33.) Leimacomys büttneri Mtsch. — Graubäuchige Kurzschwanz-Maus. L. 11,8, Schw. 3,7 cm. Oben bisterbraun, Unterseite graubraun. Schwanz kurz, dünn behaart. Bismarckburg.
73. Cricetomys gambianus Waterh. — Buschratte. L. über 30 cm, Schw. 30 cm. Grosse Ratte mit schuppig geringeltem Schwanz. Oberseite braun, Unterseite weisslich. In verlassenen Termitenbauten; sollen beim Laufen mit dem Vorderpfoten kaum den Boden berühren. Goldküste.
74. Mus rattus L. — Hausratte. Ohren von halber Kopflänge; Oberseite schwärzlich, Unterseite aschgrau. An der Goldküste eingeschleppt.
75. Mus decumanus Pall. — Wanderratte. Ohren von $^1/_3$ Kopflänge; Oberseite graulich gelbbraun, Unterseite grau; Kinn, Kehle, Oberlippe weiss. An der Goldküste eingeschleppt.
76. Mus alexandrinus Geoffr. — Dachratte. Aehnlich der Wanderratte, aber mit lichter gelblichgrauer Oberseite und gelblicher Unterseite. An der Goldküste eingeschleppt.
77. (34.) Mus erythroleucus Temm. — Weissschwanz-Ratte. L. 11, Schw. 9 cm. Oben hellröthlichbraun, unten weiss; Schwanz weisslich; Füsse weiss; Ohren nackt. Bismarckburg.
78. Mus rufinus Temm. — Rostrücken-Ratte. L. 15, Schw. 13 cm. Oberseite röthlich und schwärzlich melirt, vor dem Schwanz röthlich; Unterseite grau; Schwanz oben schwarz, unten weisslich. Goldküste.
79. Mus nigricauda Thos. — Baum-Ratte. L. 16, Schw. 14,5 cm. Oberseite schwarz und gelb melirt, an den Seiten grauer. Unterseite und Füsse weiss; Schwanz schwarz, dicht behaart. Liberia, Damara.
80. (35.) Mus barbarus L. — Streifen-Maus. L. 13, Schw. 14,5 cm. Oberseite schwarzbraun, an den Schenkeln rostfarben; Binde über dem Rücken schwarz, jederseits 7 punktirte gelbliche Seitenbinden. Unterseite weiss. Bismarckburg.
81. Mus trivirgatus Temm. — Dreibinden-Maus. L. 12, Schw. 13 cm. Oberseite röthlichbraun mit drei schwarzen Binden, deren mittelste bis zur Schwanzwurzel reicht. Unterseite röthlich weiss. Lebt im Walde unter Buschwerk. Goldküste.
82. Mus vittatus Wagn. — Zebra-Maus. L. 13,5. Schw. 11 cm. Oberseite gelblichgrau mit vier schwarzen Längsbinden, Unterseite heller. Goldküste.

83. (36.) Mus musculoides Temm. — Zwerg-Maus. L. 5,8, Schw. 5,1 cm. Oberseite braun, an den Flanken rostfarben; Unterseite und Füsse scharf abgesetzt weiss. Bismarckburg.
84. Aulacodus swinderianus Temm. — Borsten-Ratte. L. bis 52, Schw. bis 21 cm. Haare borstig. Oberseite schwarz und bräunlichgelb melirt; Kinn und Oberlippe weisslich; Brust schmutzig gelblich; Unterleib graubräunlichgelb. Schwanz kurz, ziemlich naekt; obere Nagezähne mit drei tiefen Gruben. Goldküste, Angola.
85. Atherura africana Gray — Quasten-Staehelschwein. Oberseite graubraun; Unterseite bräunlichweiss; Stachel flaeh und klein, schmutzig weiss an der Wurzel; Schwanz lang, am Ende mit einer Quaste aus hornigen Plättchen. Liberia, Gabun.
86. Hystrix africae-australis Ptrs. — Stachelsehwein. Vorkommen eines dem europäischen Staehelsehwein ähnliehen Thieres wahrscheinlich; über das Aussehen desselben ist niehts bekannt. Vielleicht gehört hierher das von Kling in Aposso und Adeli angetroffene Thier.
87. Lepus spec. — Hase. Von Kling für Naparri erwähnt. Aussehen unbekannt.

Ungulata — Hufthiere.

Zehen mit Hufen.

88. (37.) Elephas africanus Blbch. — Elefant. In der Savanne selten, beim Könige Edjé von Tsiari der Schwanz als Zeichen der Würde, bei Naparri häufig zwischen Oraenj und Shifuma.
89. (38.) Hippopotamus spec. — Flusspferd. Es ist nicht bekannt, welches Flusspferd in Togo vorkommt, der kleine H. liberiensis A. M. E. mit nur 2 unteren Sehneidezähnen und düster schwarzer Farbe, welcher in sumpfigen Wäldern lebt und stets einzeln angetroffen wird, oder der grosse sehwarzbraune H. senegalensis Desm. mit weinfarbigen Seiten und 4 unteren Schneidezähnen, welcher Flüsse bevorzugt und gesellschaftlich lebt. Kling sah Flusspferde im N'sukoko.
90. (39.) Potamochoerus penicillatus Sehinz — Pinselohrschwein. Ohren an der Spitze mit Pinsel; Scheitel sehwarz; Backenbart weiss; weissgelber Rückenstreif bis zur Sehwanzwurzel; Beine schwarz; Oberseite lebhaft rothbraun; Unterseite grauweiss. Bismarckburg.
91. (40.) Sus scrofa L. — Hausschwein. Ueber das Aussehen der Togo-Hausschweine ist nichts bekannt. Sollen nach Kling östlich und nördlich von Blita und Yerepa fehlen.

92. Hyrax dorsalis Fras. — Klippschliefer (s. Abbildung). Oberseite schwarz mit gelben Strichelchen an den Seiten; Rückenfleck gelblichweiss; Schwanz nicht sichtbar; Zehen mit platten hufartigen Nägeln. Lebt in hohlen Bäumen. Liberia, Kamerun.

Hyrax dorsalis Fras — Klippschliefer.

93. Hyaemoschus aquaticus Ogilb. — Hirsch-Ferkel. Kleines niedriges Moschusthier. Oberseite röthlichbraun; Stirn schwärzlichbraun; Brust weiss; vom Kinn ein weisser Mittelstreifen zur Brust, von welchem über den Rand des Unterkiefers und die Halsseiten je eine weisse Binde ausläuft. Eine weisse Binde zieht über die Körperseiten; Rücken mit weissen Punkten, Seiten des Bauches und des Schenkels mit unterbrochenen weissen Binden. Lebt verborgen an Flüssen. Liberia, Kongo.

94. (41.) Tragelaphus scriptus (Pall.) — Schirr-Antilope (s. Abbildung No. 1). Grösse des Rehes. Hellrothbraun, mit zahlreichen weissen Flecken und Längs- und Querbinden. Männchen mit weisser Rückenmähne. Brust mit schwarzer Mähne. Gehörn aus der Abbildung ersichtlich. Bismarckburg.

95. (42.) Tragelaphus euryceros (Ogilb.) — Streifen-Antilope (s. Abbildung No. 4). Grösse des Edelhirsches. Tief

rothbraun mit weisser, schwarz gesäumter Rückenmähne, zahlreichen weissen parallelen Querstreifen über dem Körper, weissem Halsband, Augen- und Wangenfleck, weissen Fesseln und schwarzen Knien. Gehörn s. Abbildung. Hinterland von Bismarckburg.

96. (43.) Hippotragus koba Gray — Pferde-Antilope (s. Abbildung No. 5). Grösse des Pferdes. Braungrau mit weissen Abzeichen vor den Augen und starker schwarzer Rücken- und Halsmähne. Gehörn s. Abbildung. Hinterland von Bismarckburg.

97. (44.) Bubalis major (Blyth.) — Kuh-Antilope (s. Abbildung No. 3). Grösse eines kleinen Rindes. Rothbraun mit schwarzer Zeichnung an den Beinen. Gehörn s. Abbildung.

98. (45.) Adenota kob Gray — Hellbraune Antilope (s. Abbildung No. 2). Hellbraun; Nasenspitze, Innenseite der Ohren, Brust, Unterkörper, Innenseite der Beine, Fesseln weiss; Vorderseite der Beine und Spitzen der Ohren schwarz. Gehörn s. Abbildung. Hinterland von Bismarckburg.

99. Cephalolophus sylvicultrix Afz.—Weissrücken-Schopfantilope. Grösse eines Damhirsches. Dunkel schwarzbraun; Kinn, Wangen, Ohrspitzen weisslich; gelblichweisser, nach hinten verbreiterter Streifen von der Rückenmitte zu der Schwanzwurzel. Hörner etwa 16 cm lang, ziemlich glatt, konisch; zwischen denselben ein dunkelrothbrauner Schopf. Liberia, Lagos.

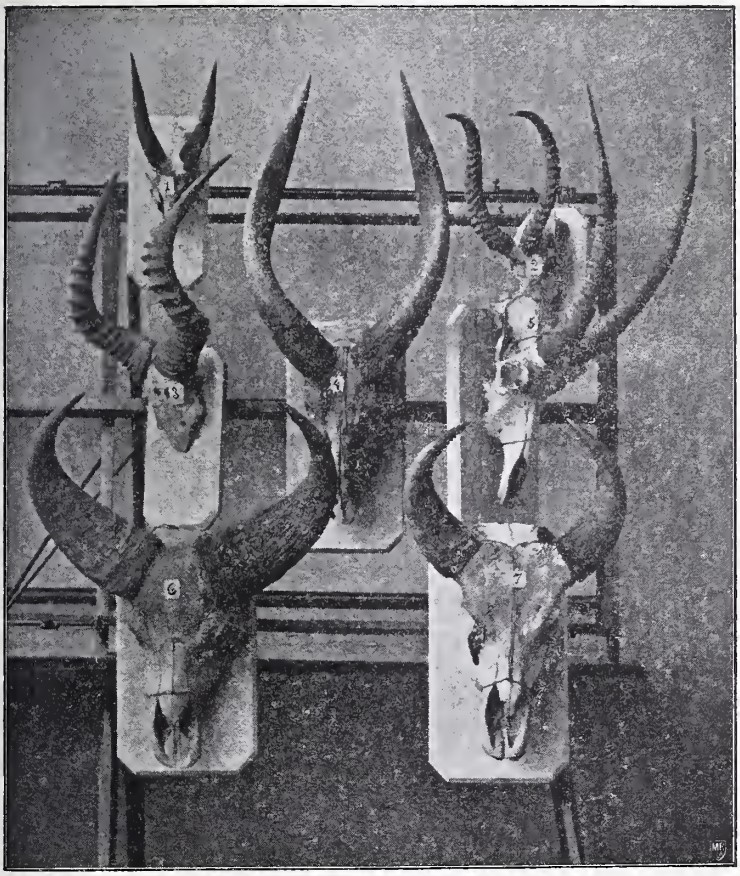
100. Cephalolophus dorsalis Gray — Schwarzbinden-Schopfantilope. Kleine Antilope; Oberseite glänzend rothfalb; glänzend schwarze Binde vom Nasenrücken über die Wirbelsäule hinweg zur Schwanzwurzel; dieselbe ist in der Beckengegend ausgebreitet; Augenbrauenstreif hellröthlich; Unterseite röthlich; Brust braun; Füsse purpurbraun; Schwanz schwarz, an der Spitze unten weiss. Zwischen den kurzen spitzen und glatten Hörnern ein kastanienbrauner Schopf. Liberia, Goldküste.

101. (46.) Cephalolophus rufilatus Gray — Graurücken-Schopfantilope. Kleine Antilope, der vorigen ähnlich, aber mit blaugrauer Rückenbinde, blaugrauen Füssen, schwarzem Schopf, röthlichem Schwanz mit schwarzer Spitze und hellgelblichrother glänzender Grundfarbe. Bismarckburg.

102. Cephalolophus ogilbyi Waterh. — Schwarzrücken-Schopfantilope. Grösse eines Rehes. Hellorange, nach hinten röthlicher, Nacken und Halsseiten braun; glänzend schwarze breite Binde von den Schultern bis zur Kruppe, wo

sie in einer Spitze endigt; Beine schmutzig gelb. In Gestalt und Hörnerbau den vorigen ähnlich. Liberia, Kamerun.

103. (47.) Cephalolophus niger Gray — Schwarze Schopfantilope. Grösse eines Rehes. Dunkelbraun oder schwarz, etwas heller auf der Unterseite; Schopf zwischen den kleinen runden geraden Hörnern glänzend rothbraun; Schwanz mit weisser Endquaste. Das Fleisch soll bitter schmecken. Bismarckburg.



104. Cephalolophus maxwelli H. Sm. — Zwerg-Antilope. Russig fahlbraun, an den Seiten heller; Augenbrauenstreif weisslich; Hörner sehr klein und spitz. Schädel 12 cm lang. Goldküste.

105. (48.) Capra hircus L. — Hausziege
106. (49.) Ovis aries L. — Hausschaf
107. (50.) Bos taurus L. — Hausrind

} Genaue Beschreibungen der verschiedenen Rassen, Nachrichten über ihre Herkunft und relative Häufigkeit sind sehr erwünscht.

108. (51.) Bubalus centralis Gray — Schwarzer Büffel (s. Abbildung No. 6). Schwarz, von der Grösse eines starken Rindes.
109. (52.) Bubalus brachyceros Gray — Rother Büffel (s. Abbildung No. 7). Es ist fraglich, ob graue und rothe, kleine Büffel in einer Heerde nebeneinander vorkommen.
110. (53.) Equus caballus L. — Pferd. Zwei Rassen werden gezüchtet, eine grössere und eine kleinere.
111. (54.) Equus asinus L. — Esel. Ueber das Aussehen desselben ist in der Litteratur nichts verzeichnet.
112. Manatus senegalensis Desm. — Seekuh. Haut ziemlich nackt, bläulich schwarz, auf dem Rücken und den Seiten mit einem Stich ins Olivengrüne, am Bauch ins Gelbliche; Hinterbeine fehlen; flossenförmige Vorderbeine; hinten eine wagerechte Schwanzflosse. 265 cm lang. Küste, steigt in die Flüsse hinauf.
113. Delphinus spec. — Delphin. Kling erwähnt Delphine von der Lagune, über die Art ist nichts bekannt.
114. Manis guineensis Fitz. — Langschwanz-Schuppenthier. Körper mit dachziegelförmig sich deckenden Hornschuppen bedeckt; Schwanz verschmälert; Füsse mit grossen Krallen. Schläft aufgerollt in Baumhöhlen oder Baumgabeln. Alle Schuppen am Hinterrande einspitzig; Rückenschuppen in 11 Längsreihen. Liberia.
115. Manis tricuspis Raf. — Schmalschnauzen-Schuppenthier. Wie voriges, aber Rückenschuppen in mindestens 19 Längsreihen, Schuppen am Hinterrande dreispitzig. Goldküste.
116. Manis gigantea Ill. — Breitschwanz-Schuppenthier. Wie voriges, aber mit sehr breitem, am Ende stumpf zugerundetem Schwanz, am Hinterrande abgerundeten Schuppen und 11 Längsreihen von Rückenschuppen. Asante, Niger.

Die Vogelfauna der Umgegend von Bismarckburg.

Von Dr. Ant. Reichenow.

Die Sammlungen des Herrn Dr. Büttner aus der Umgegend von Bismarckburg in Adeli haben uns die erste Kunde über die Vogelwelt der Kolonie Togo geliefert. In dem Küstenstriche des Gebietes wurde bisher noch gar nicht ornithologisch gesammelt; indessen dürfte sich die Fauna des Küstenlandes nicht von derjenigen der angrenzenden Goldküste unterscheiden, welche letztere vielfach von Ornithologen bereist wurde, und deren Vogelleben deshalb von allen Küstenländern Westafrikas am besten bekannt ist. Das Adeliland zeigt nun zwar im Grossen und Ganzen auch noch den faunistischen Charakter der Goldküste, des Küstenlandes; aber es macht sich doch bereits der Einfluss des Hochlandes und der weiter nördlich nach dem Niger zu beginnenden Steppengebiete bemerkbar, indem besonders Formen auftreten, welche dem Nordosten Afrikas eigenthümlich sind, die bis zum Adeliland ihre Verbreitung ausdehnen, aber die das Hochland säumenden Gebirgszüge südwärts nicht überschreiten, im Flachlande der Küste daher nicht gefunden werden. Als solche Formen sind zu nennen: Astur sphenurus, Accipiter rufiventris, Bubo cinerascens, Coracias abyssinica, Prionops poliocephalus, Mirafra erythropygia, Zonogastris citerior, Pentholaea albifrons. Verhältnissmässig zahlreich sind in Dr. Büttners Sammlungen auch die europäischen Wandervögel vertreten, welche in Afrika ihre Winterherberge nehmen. Auch diese scheinen, in der Mehrzahl der Individuen wenigstens, innerhalb der erwähnten Gebirgszüge ihren Wanderzug zu beenden. Von solchen Wintergästen weisen Dr. Büttners Sammlungen neun Arten auf, nämlich: Glareola melanoptera, Jynx torquilla, Merops apiaster, Muscicapa grisola und atricapilla, Lanius senator, Budytes flavus, Anthus trivialis und Pratincola rubetra.

Da die nachfolgende Uebersicht, wie erwähnt, den ersten grundlegenden Bericht über die Vogelfauna von Bismarckburg liefert, so dürfte eine kurze Charakteristik der einzelnen aufgeführten Arten nützlich sein, um zukünftigen Reisenden die Bestimmung der bisher

aus dem Gebiete bekannten Vogelformen zu erleichtern. Ich werde dazu um so mehr veranlasst, als das gleiche Verfahren bei meiner Uebersicht der Kamerunvögel (vergl. diese Zeitschrift III. Jahrg. S. 177 u. f. und V. Jahrg. S. 1 u. f.) sich vorzüglich bewährt hat, wie die inzwischen im Kamerungebiet veranstalteten Sammlungen sowie mehrfach mir mündlich und schriftlich ausgedrückte Zustimmungen bewiesen haben. Ich erweitere diese Charakteristik hier noch durch kurze Kennzeichnung der Ordnungen und Familien, womit den nicht speciellen ornithologisch vorgebildeten Sammlern ein fernerer Anhalt für die Bestimmung geboten wird.

Bevor ich zur Aufzählung der einzelnen Arten schreite, möchte ich noch einige Anleitungen und Wünsche für ferneres ornithologisches Sammeln im Togogebiet vorausschicken.

Ueber Präpariren und Konserviren ornithologischer Objekte habe ich bereits in meiner vorher erwähnten Arbeit über die Vogelfauna von Kamerun Winke gegeben. Es möchte aber nicht überflüssig sein, auf diesen wichtigen Gegenstand hier nochmals einzugehen und einiges an genannter Stelle bereits Besprochene zu wiederholen.

Die wichtigste Arbeit beim ornithologischen Sammeln ist das Abbalgen und Zurichten von Bälgen, worin eine gewisse Fertigkeit beim Sammler vorausgesetzt werden muss. Da aber das Präpariren von Vogelbälgen eine ungemein zeitraubende und auf die Dauer auch dem passionirten Sammler lästige Arbeit ist, so sollte der Reisende zunächst bemüht sein, Gehülfen sich zu schaffen, welche jene Arbeit ihm abnehmen, und einige der ihm zur Dienstleistung zuertheilten Neger im Zubereiten der Bälge unterweisen. Für die Konservirung möge man insbesondere noch Folgendes beachten: Wo Zerstörung durch Ameisen, Termiten oder Ratten zu befürchten ist, bestreiche man Schnabel und Füsse zum Schutze äusserlich mit Arsenikseife. Bei grösseren Vögeln, wie grösseren Raubvögeln, Störchen u. dergl., sollten immer die Füsse, besonders an den Gelenken, mit Arsenikseife überstrichen werden, da sonst beim Trocknen leicht Fäulniss entsteht und die hornige Laufbekleidung sich ablöst. Ist einmal zum Präpariren der gesammelten Vögel keine Zeit, so kann man kleinere Vögel bis zu Drosselgrösse vermittelst Karbol mumifiziren. Es sollte dieses Verfahren jedoch stets nur ein Nothbehelf bleiben. Man tränkt zu dem Zwecke Watte mit etwa fünfzehnprozentiger Karbollösung, drückt dieselbe so weit aus, dass sie nicht mehr trieft, und stopft sie durch den Schlund und After in den Vogel ein, wobei darauf zu achten ist, dass die Federn nicht mit Karbol benetzt werden, da Letzteres die Farben zerstört. Es empfiehlt sich ferner, die Augen von aussen aus ihren Höhlen vorsichtig her-

auszuheben, was einige Uebung erfordert, damit die Federn der Augengegend nicht durch ausfliessendes Augenwasser benetzt und verklebt werden; oder man bindet wenig feuchte Karbolwatte auf die Augen, da hier leicht Fäulniss entsteht. Das so behandelte Objekt hängt man an einem luftigen Orte am Schnabel auf, streicht das Gefieder glatt und achtet darauf, dass Letzteres während des Trocknens glatt am Körper anliegt. Nach wenigen Tagen ist der Vogel mumifizirt und in diesem Zustande zum wissenschaftlichen Bestimmen brauchbar, wenngleich ein solches Präparat einen guten Balg nicht ersetzt.

Unbedingt nothwendig ist es, jedes Objekt mit einem Begleitzettel zu versehen, auf welchem wenigstens der genaue Fundort und das Datum, an welchem der Vogel gesammelt worden, angegeben werden muss. Derselbe wird an einem Bein kurz angebunden. Erwünscht ist ausserdem Angabe des Geschlechts, wenn dieses durch anatomische Untersuchung unzweifelhaft festgestellt werden konnte, Angabe der Färbung der nackten Hauttheile und der Horntheile (Schnabel, Füsse), der Totallänge des Vogels in frischem Zustande gemessen, desgleichen des Abstandes der Flügelspitze von dem Schwanzende bei angelegtem Flügel, endlich der Befund des Mageninhalts. Proben zweckmässiger Begleitzettel für Vogelbälge können die Reisenden von der Königlichen zoologischen Sammlung in Berlin erhalten.

Neben der Balgsammlung ist eine solche von Spirituspräparaten für anatomische Zwecke anzulegen. Dazu öffnet man mit einem kurzen Schnitt die Bauchhöhle des Vogels, um das Eindringen des Alkohols in den Körper zu erleichtern, und legt den Körper dann in sechzigprozentigen Spiritus, welcher nach einer Woche erneuert wird. Diese Spirituspräparate erhalten die auf Pergamentpapier geschriebene Nummer einer Liste, in welche man Angaben über Fundort, Datum und sonstige die Nummern betreffende Bemerkungen verzeichnet.

Auch Rohskelette von Vögeln sind erwünscht. Solche können aber nur angefertigt werden, wenn der Sammler entweder den betreffenden Vogel sicher bestimmen oder gleichzeitig Bälge derselben Art sammeln konnte, auf welche durch den Begleitzettel des Skelettes zu verweisen ist. Zur Herrichtung von Rohskeletten hat man nur nöthig, die Haut abzuziehen und die Eingeweide sowie stärkeren Muskeln zu entfernen. Die übrigen am Skelett haftenden kleineren Fleischtheile kann man antrocknen lassen. Ein Vergiften der Skelette vermittelst Arsenik zum Schutze gegen Insektenfrass ist nicht zu empfehlen, weil dadurch das spätere Mazeriren derselben erschwert oder verhindert wird.

Sehr wichtig ist das Sammeln von Vogeleiern, welche inmitten einer Seite angebohrt und vermittelst eines gebogenen Röhrchens ausgeblasen werden. Man versieht sodann die Eier mittelst eines feinen Pinsels und schwarzer oder rother Tusche mit einer Nummer und zwar die zu einem Gelege gehörigen (demselben Nest entnommenen) mit der gleichen Nummer, sowie mit dem Datum des Sammeltages. Die Nummern stimmen überein mit einem Verzeichniss, in welchem der Name der Vogelart und Näheres über den Fund, Stand des Nestes angegeben ist. Ohne Kenntniss der Vogelart, welcher die Eier angehören, haben diese wenig Werth. Daher sollte, wenn die Art nicht sicher bestimmt werden konnte, stets der zugehörende Vogel als Balg beigefügt werden; jedoch muss der Sammler die Zugehörigkeit durch eigene Beobachtung feststellen und darf sich in dieser Hinsicht nicht auf die Angaben von Eingeborenen verlassen. Beim Neste fängt man den Vogel am besten vermittelst vorgehängter Schlingen aus Pferdehaaren. Nester erfordern keine besondere Zubereitung für die Sammlung. Man hebt sie aus dem Gezweig heraus; noch besser schneidet man die Zweige, an welchen sie angewebt sind, mit ab. Ist die Bauart sehr locker, so empfiehlt es sich, das Nest mit dünnem Bindfaden zu umbinden.

Sehr erwünscht sind Beobachtungen über die Lebensweise der Vögel (Aufenthalt, Nahrung, Stimme, Brutgeschäft, Flugweise). Jede derartige Beobachtung, mag dieselbe noch so unbedeutend erscheinen, ist in das Tagebuch unter der Nummer des zugehörenden Balges einzutragen. Solche Notizen haben denselben Werth wie die kurzen Bemerkungen, mit welchen ein Reisender die Eindrücke über Land und Leute in seinem Tagebuche verzeichnet. Aus ihnen lassen sich später ganze Lebensbilder zusammenstellen. Bei der gegenwärtig noch so sehr dürftigen Kenntniss der Biologie der afrikanischen Vogelwelt ist jede, auch die anscheinend unbedeutendste biologische Beobachtung von Werth.

In der folgenden Uebersicht bedeutet L. die Gesammtlänge des ausgestreckten Vogels von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende, F. Länge des zusammengelegten Flügels (Fittichs) von der Flügelbeuge bis zum Ende der längsten Schwingen.

Uebersicht der Vögel des Adelilandes.

Natatores — Schwimmvögel.

Zehen durch Schwimmhäute miteinander verbunden. Bis jetzt ist noch kein Schwimmvogel aus dem Gebiete nachgewiesen. Es dürften mehrere Entenarten vorkommen, insbesondere die über ganz Afrika verbreitete Wittwen-Ente, Dendrocygna viduata (L.), mit weissem Gesicht, schwarzem Hinterkopf und Nacken und rothbraunem Vorderhals.

Grallatores — Stelzvögel.

Fussgelenk und unterster Theil des Schenkels unbefiedert und wie der Lauf mit Hornschildern bedeckt. Zehen vollständig getrennt oder am Grunde durch kurze Bindehäute miteinander verbunden.

Charadriidae — Regenpfeifer.

Hinterzehe kurz oder fehlend. Schnabel kurz, nicht über Kopflänge, gerade und hart. Flügel meistens spitz, erste Schwinge am längsten, seltener zweite und dritte am längsten.

1. Glareola melanoptera Nordm. — Dunkle Brachschwalbe.

L. 225, F. 195 mm. Graubraun, Kehle weisslich isabellfarben, von einem schwarzen Bande umgeben. Unterkörper und Oberschwanzdecken weiss. Schwanzfedern weiss mit braunem Endtheil.

2. Lobivanellus superciliosus Rchw. — Böhms Lappenkibitz.

L. 240, F. 185 mm. Kibitz mit einem Sporn am Flügelbug und nacktem Hautlappen am Auge. Oberkopf schwarz, Kopfseiten und Kehle grau. Kropfbinde rothbraun. — Die Art ist zur Zeit erst in wenigen Museen vertreten.

Scolopacidae — Schnepfenvögel.

Hinterzehe kurz oder fehlend. Schnabel lang, dünn und biegsam. Flügel spitz, erste oder erste und zweite Schwinge am längsten.

Von Schnepfenvögeln dürften mehrere Arten im Gebiete vorkommen, wenngleich bis jetzt keine beobachtet wurde. Wahrscheinlich ist insbesondere das Vorkommen der Rallenschnepfe, Rhynchaea capensis (L.), Grösse der Bekassine, Oberkopf dunkelbraun mit gelbbraunem Scheitelstrich; Strich hinter dem Auge und Unterkörper weiss; Wangen, Kehle und Hals rothbraun; beim Weibchen Vorderhals graubraun. Ferner dürfte vorkommen der Flussuferläufer, Totanus hypoleucus (L.), L. 200 bis 210 mm, F. 110 bis 115 mm; oberseits graubraun, dunkel gestrichelt und gewellt; ganze Unterseite weiss, Vorderhals und Kropf fein braun gestrichelt. Heller Wasserläufer, Totanus littoreus (L.), Länge 340 bis 360, F. 180 bis 190 mm, Schnabel etwas aufwärts gebogen, 55 mm lang, Schwanz und Unterflügeldecken weiss mit brauner Bänderung. Regenbrachvogel, Numenius phaeopus (L.), L. 450 bis 470, F. 250 bis 286 mm, an dem sichelförmig gebogenen Schnabel kenntlich, welcher 80 bis 100 mm lang ist.

Otididae — Trappen.

Vögel von Huhngrösse und darüber. Hinterzehe fehlt, alle drei Vorderzehen durch kurze Bindehäute verbunden. Im Flügel dritte

und vierte oder zweite bis fünfte Schwinge am längsten, der ganze Lauf mit kleinen sechsseitigen Schildern bedeckt.

Auch Trappen sind im Gebiet noch nicht festgestellt. Es dürfte insbesondere die schwarzbäuchige Trappe, Otis melanogaster Rüpp., vorkommen; L. 600, F. 310 mm. Kopf, Hals und Unterkörper schwarz, hinter dem Ohr ein weisser Fleck, Flügelrand und ein Ring an dem Unterhalse ebenfalls weiss. Rücken gelbbraun und schwarz quer gebändert. Beim Weibchen ist Kopf und Hals wie der Rücken gefärbt, nur der Bauch schwarz.

Gruidae — Kraniche.

Grosse Vögel. Hinterzehe kurz, nur zwischen Aussen- und Mittelzehe eine Bindehaut, an der Vorderseite des Laufes, wenigstens am unteren Theile, Quertafeln, sonst kleine Schilder.

3. Balearica pavonina (L.) — Kronenkranich.

L. 850 bis 900, F. 500 mm. Mit einer Krone borstenartiger Federn am Hinterkopfe. Befiederung des Oberkopfes schwarz, sammetartig. Wangen nackt. Körpergefieder schieferschwarz, Flügeldecken weiss. Armschwingen rothbraun, die letzten Armdecken zerschlissen, strohgelb.

Rallidae — Rallen.

Flügel kurz und gerundet, Schwanz sehr kurz und weichfedrig, Zehen vollständig unverbunden, häufig sehr lang.

Von Rallen dürften im Gebiete vorkommen: das Blatthühnchen, Parra africana Gm., L. 280 bis 320, F. 145 bis 170 mm. Sehr lange Zehen und langgestreckte Krallen. Befiederung rothbraun. Schwarzes Sumpfhuhn, Ortygometra nigra (Gm.), L. 220, F. 100 mm, schieferschwarz, Schnabel grün, nackter Augenring und Füsse roth. Kleines Purpurhuhn, Porphyrio alleni (Thomps.), L. etwa 260, F. 145 mm. Kopf, Hals und Unterkörper ultramarinblau, Flügel und Rücken dunkel grünlich.

Ibidae — Ibisse.

Hinterzehe tief eingelenkt. Aussen- und Mittelzehe durch kurze Haut verbunden. Schnabel lang und gebogen. Im Flügel zweite und dritte oder dritte und vierte Schwinge am längsten.

4. Geronticus hagedash (Lath.) — Hagedasch-Ibis.

L. 700, F. 360 bis 370 mm. Graubraun, auf den Flügeln kupfergrün glänzend. Schnabel schwarz, Basis der Firste roth.

Ciconiidae — Störche.

Hinterzehe tief eingelenkt. Alle drei Vorderzehen durch Bindehäute verbunden. Läufe nur mit sechsseitigen Schildern bedeckt. Schnabel lang, keilförmig.

5. Leptoptilus argala (Tem.) — Kropfstorch.

L. 1000, F. 650 mm. Kopf und Hals nackt, mit sparsamen Dunen bedeckt. Ein Kropfsack vorhanden. Rücken und Flügel schieferschwarz mit grünlichem Glanz. Unterkörper weiss. — Da es noch zweifelhaft ist, ob der westliche Kropfstorch von dem nordöstlichen sich artlich unterscheidet, so sind Exemplare in verschiedenen Geschlechts- und Altersstadien sehr erwünscht.

Ardeidae — Reiher.

Hinterzehe tief eingelenkt; Kralle derselben grösser als die der anderen Zehen; Kralle der Mittelzehe gezähnelt. Nur zwischen Aussen- und Mittelzehe eine Bindehaut. Auf der Vorderseite des Laufes breite Horntafeln, sonst sechsseitige Schilder. Schnabelschneiden nach der Spitze zu fein gezähnelt.

Ausser den nachgenannten dürften vorkommen: Kehlreiher, Ardea gularis Bosc., L. 600 bis 640, F. 250 bis 260 mm, grau mit weisser Kehle, Schenkel und Lauf schwarz, Zehen gelb. Kappenreiher, Butorides atricapillus (Afzel.), L. 450 bis 480, F. 170 bis 180 mm. Oberkopf schwarz, Hinterhals und Halsseiten grau, Flügeldecken und Armschwingen grün glänzend mit fahlbraunen Säumen. Ardetta sturmi (Wagl.), L. 480 bis 520, F. 200 bis 215 mm. Schiefergrau, Mitte des Vorderhalses und Unterkörpers isabellgelb, schieferschwarz gestrichelt. Ardetta minuta L., Kleine Rohrdommel, L. 340 bis 380, F. 130 mm. Kopfplatte, Rücken und Schulterfedern schwarz, Kopfseiten und Hinterhals rostbraun, Vorderhals und Unterkörper isabellgelb, Flügeldecken gelbbräunlich weiss.

6. Calerodius leuconotus (Wagl.) — Weissrückiger Nachtreiher.

L. 600, F. 250 bis 270 mm. Kopf schwarz, Hals rothbraun, Mittelrücken weiss. Junger Vogel dunkelbraun mit weissen Tropfenflecken auf den Flügeln.

Gyrantes — Girrvögel.

Schenkel bis zum Fussgelenk befiedert. Hinterzehe tief eingelenkt, Vorderzehen unverbunden. Schnabel kurz, nur an dem Spitzentheile mit einer Hornbedeckung versehen, am Grunde von weicher Haut bedeckt, die schlitzförmigen Naselöcher von einer Kuppe überdeckt.

Columbidae — Tauben.

7. Turturoena büttikoferi Rchw. — Schillertaube.

L. etwa 290, F. 170 mm. Rücken, Flügel und Schwanz schiefergrau, ein kupferglänzender Fleck im Nacken, Bauch und Unterschwanzdecken rothbraun. Eine seltene Art, auf welche besonders aufmerksam gemacht sei.

8. Chalcopelia afra (L.) — Stahlflecktaube.

L. 200 bis 210, F. 95 bis 105 mm. Blauglänzende Flecke auf den Flügeln, Vorderhals weinröthlich, übriger Unterkörper weiss.

9. Treron calva (Tem. Knip) — Papageitaube.

L. 270 bis 280, F. 145 bis 165 mm. In der Hauptsache grün, Stirn nackt.

Rasores — Scharrvögel.

Schenkel bis zum Fussgelenk befiedert. Bindehäute zwischen allen drei Vorderzehen.

Ausser den nachgenannten kommt eine kleine Wachtel, Coturnix adansoni Verr., im Gebiete vor. Da dieselbe in Museen noch ausserordentlich selten ist, möge das Sammeln von Bälgen in verschiedenen Geschlechts- und Alterskleidern den Reisenden dringend anempfohlen sein. Das Männchen dieser Wachtel zeichnet sich durch weisse, schwarz umsäumte Wangen und ebensolches Kropfschild, grauen Unterkörper und rothbraune, grau gestrichelte Flügeldecken aus.

10. Numida meleagris L. — Gemeines Perlhuhn.

Kopf nackt mit einem kurzen hornartigen Höcker auf dem Scheitel und einem Hautlappen jederseits am Schnabel. Befiederung des Unterhalses graubraun mit violettem Schimmer, im Uebrigen schwarz mit rundlichen weissen Flecken und feinen weissen Punktlinien auf der Oberseite.

11. Numida cristata Pall. — Hauben-Perlhuhn.

Oberkopf mit krausen schwarzen Federn bedeckt. Kopfseiten und Hals nackt. Befiederung am Unterhals und Kropf einfarbig schwarz, im Uebrigen schwarz mit hellblauen Punkten.

12. Francolinus bicalcaratus (L.) — Doppelsporn-Frankolin.

L. 330, F. 155 mm. Die Federn des Unterkörpers zeigen einen länglichen schwarzen Mittelstreif mit weissem Fleck in der Mitte, jederseits desselben eine weisse Binde und einen rothbraunen Aussensaum.

13. Francolinus lathami Hartl. — Lathams Frankolin.

Etwas kleiner als der vorgenannte. Unterkörper auf schwarzem Grunde weiss gefleckt.

Raptatores — Raubvögel.

Schnabel mit hakenförmig gebogener Spitze, am Grunde mit einer weichen Haut (Wachshaut) bedeckt, in welcher die Nasenlöcher liegen.

Vulturidae — Geier.

Kopf nackt oder mit kurzen Dunen bedeckt, nicht befiedert.

14. Neophron monachus (Tem.) — Kappengeier.

L. 700, F. 470 mm. Kopf und Vorderhals nackt, rothviolett; Nacken mit bräunlichweissen Dunen bedeckt. Gefieder braun; Füsse bleigrau.

Falconidae — Falken.

Kopf befiedert. Aussenzehe wie die Mittel- und Innenzehe immer nach vorn gerichtet (vergl. Eulen). Hinter- und Innenzehe auffallend stark. Krallen sehr spitz und gekrümmt, diejenige der zweiten Zehe am stärksten.

15. Asturinula monogrammica (Tem.) — Kehlstreifhabicht.

L. 330 bis 370, F. 210 bis 225 mm. Oberseits grau, unterseits grau und weiss quergebändert, in der Mitte der weissen Kehle ein schwarzer Längsstrich.

16. Astur macroseelides (Hartl.) — Bindenhabicht.

L. 350 bis 400, F. 200 bis 225 mm. Oberseits grau, Unterseite rothbraun und weiss quergebändert. Schwanzfedern mit drei weissen Flecken auf der Innenfahne.

17. Astur sphenurus (Rüpp.) — Kleiner Bindenhabicht.

L. etwa 350, F. 180 mm. Oberseits grau, Unterseite matt rothbraun und weiss quergebändert, nur Kehle und Untersehwanzdecken weiss. Schwanzfedern einfarbig, ohne weisse Flecke.

18. Accipiter rufiventris A. Sm. — Rostbäuchiger Sperber.

L. etwa 400, F. 200 mm. Oberseits schiefergrau, Unterseite einfarbig rothbraun, nur Kehle und Untersehwanzdecken weiss.

19. Accipiter büttikoferi Sharpe — Zwerg-Sperber.

L. etwa 250, F. 150 mm. Oberseits schwarz, Kehle und Unterschwanzdecken weiss, Brust und Bauch rothbräunlich. — Von dieser in Museen noch seltenen Art sind Exemplare verschiedenen Geschlechts und Alters sehr erwünscht.

20. Milvus aegyptius (Gm.) — Schmarotzermilan.

L. 510 bis 560, F. 390 bis 400 mm. Schwanz gabelförmig ausgerandet. Schnabel gelb. Kopf und Hals grau oder braun, schwarz gestrichelt, übriger Körper braun, Bauch und Steiss rothbräunlich. Als Hühnerdieb von den Negern gehasst.

21. Gypohierax angolensis (Gm.) — Geier-Seeadler.

L. 600, F. 400 bis 440 mm. Weiss mit schwarzen Armschwingen, Schwanz schwarz mit weisser Spitze. Junger Vogel braun. — Alte Exemplare in recht rein weissem Gefieder würden für die zoologische Sammlung in Berlin sehr erwünscht sein.

Strigidae — Eulen.

Kopf befiedert, dick; Augen auffallend gross und nach vorn gerichtet. Die Befiederung des Gesichts umgiebt die Augen in einem strahligen Federkranz. Aussenzehe nach aussen und hinten wendbar.

22. Bubo cineraseens Guér. — Grauer Uhu.

L. etwa 550, F. 340 mm. Oberseits braun mit weissen Flecken und Binden, unterseits weiss und braun gebändert, ein weisser Kehlfleck, jederseits des Gesichts eine schwarze Binde.

Scansores — Klettervögel.

Zwei Zehen nach vorn, zwei nach hinten gerichtet, oder doch die Aussenzehe wendbar (Musophagidae).

Psittaeidae — Papageien.

Schnabel mit hakenförmig gebogener Spitze und am Grunde mit einer weichen Haut (Wachshaut) umgeben, in welcher die Nasenlöcher liegen.

23. Psittaeus erithaeus L. — Graupapagei.

L. 370 bis 400, F. 220 bis 240 mm. Grau mit rothem Schwanz. Beobachtungen über das Brutgeschäft und Eier sehr erwünscht.

24. Poeocephalus paehyrhynchus (Hartl.) — Dickschnabel-Papagei.

L. 320, F. 210 mm. Rücken, Flügel und Unterkörper gelbgrün; Kopf und Hals fahl bräunlichgrau, Oberkopf und Kopfseiten blass rosa verwaschen. — Diese Art ist in den Museen noch sehr selten. Es wäre deshalb erwünscht, eine grössere Reihe von Exemplaren verschiedenen Alters und Geschlechts zu sammeln.

Musophagidae — Pisangfresser.

Aussenzehe nach vorn gerichtet, aber nach aussen wendbar, alle drei Vorderzehen mit kurzen Bindehäuten. Schnabelschneiden fein gezähnelt.

25. Corythaeola cristata (Vieill.) — Riesenturako.

L. 650 bis 700, F. 350 bis 380 mm. Hellblau, Haube schwarz, Brust grün, Bauch und Steiss rothbraun. Beobachtungen über das Brutgeschäft und Eier dieser Art, sowie anderer Pisangfresser sind sehr erwünscht.

26. Turacus persa büttneri Rchw. — Grüner Helmvogel.

L. 380, F. 170 mm. Grün, Spitzen der Haubenfedern bisweilen schwärzlich oder dunkel rothbräunlich, Flügel und Schwanz lila glänzend, Schwingen zum Theil purpurroth.

27. Schizorhis africana (Lath.) — Lärmvogel.

L. etwa 200, F. 220 mm. Oberseits bräunlichgrau, Flügeldecken mit schwarzbraunen, in rundliche Flecke auslaufenden Strichen. Kehle erdbraun; Unterkörper weiss, braun gestrichelt. Schnabel gelb.

Coliidae — Mausvögel.

Erste und vierte Zehe sowohl nach vorn als nach hinten wendbar. Schwanz sehr lang und stufig.

Es dürfte Colius senegalensis Gm. im Gebiet vorkommen, von graubraunem Gefieder, mit hellblauem Fleck am Hinterkopf. Das Sammeln von Bälgen, sowie jegliche Nachricht über die Lebensweise der Mausvögel ist sehr erwünscht.

Cuculidae — Kuckucke.

Erste und vierte Zehe nach hinten, zweite und dritte nach vorn gerichtet. Schnabel gebogen. Zehn Schwanzfedern. Auf der Vorderseite des Laufes Quertafeln, welche um die Laufseiten sich herumlegen und hinten mit der die Laufsohle bedeckenden Längsreihe vierseitiger Schilder zusammenstossen. Die Sporen- und Sichelkuckucke brüten selbst, das Sammeln von Nestern und Eiern derselben ist erwünscht. Bezüglich der schmarotzenden Kuckucke ist es von besonderem Interesse, festzustellen, welchen Vogelarten sie ihre Eier unterschieben. Die Eier sind noch unbekannt.

28. Centropus senegalensis (L.) — Senegal-Sporenkuckuck.

L. 380 bis 390, F. 155 mm. Oberkopf und Nacken schwarz; Rücken und Flügel rothbraun; Schwanz schwarz mit grünlichem Stahlglanz und undeutlichen Querbinden; Unterseite ockergelb.

29. Centhmochares flavirostris (Sws.) — Stahlblauer Sichelkuckuck.

L. 310 bis 340, F. 105 bis 115 mm. Schnabel gelb. Gefieder grau; Rücken, Flügel und Schwanz stahlbläulich oder grünlich glänzend, Kehle weiss.

30. Coccystes cafer (Lcht.) — Heherkuckuck.

L. 400 bis 430, F. 170 bis 180 mm. Oberseits schwarz, unterseits weiss, Kehle schwarz gestrichelt, Flügelspiegel und Schwanzspitze weiss.

31. Pachycoccyx vadidus (Rchw.) — Plumpkuckuck.

L. 330, F. 215 mm. Nasenlöcher schlitzförmig. Oberkopf und Kopfseiten grau; Rücken, Flügel und Schwanz braun, Letzterer mit hellen Querbinden, Unterseite weiss. Eine in den Museen noch sehr seltene Art.

32. Cercococcyx mechowi Cab. — Langschwänziger Kuckuck.

L. 300, F. 150 mm. Nasenlöcher rundlich, in kurzen Röhrenansätzen gelegen. Oberseits schwarzgrau, Flügel und Schwanz mit rothbraunen Querbinden; Kehle und Brust auf rostbräunlich weissem Grunde schwarz quergebändert, Bauch und Unterschwanzdecken ockergelb. Auch dieser Kuckuck ist in den Museen noch sehr selten; das Sammeln von Bälgen deshalb erwünscht.

Indicatoridae — Spähvögel.

Erste und vierte Zehe nach hinten, zweite und dritte nach vorn gerichtet. Schnabel gerade, kegelförmig oder schwach gebogen, kürzer als der Kopf. Von den zwölf Schwanzfedern sind die äussersten auffallend kurz, die übrigen ziemlich gleich lang. Erste Schwinge sehr kurz, lanzettförmig, dritte oder dritte und vierte am längsten.

33. Indicator flavicollis Sws. — Honiganzeiger.

L. 190 bis 200, F. 110 mm. Oberseits braun, Kopf grünlich verwaschen, Vorderhals blassgelb, Unterkörper weiss, äussere Schwanzfedern weiss mit brauner Spitze.

34. Jynx torquilla L. — Wendehals.

L. 200, F. 90 mm. Zunge lang vorstreckbar wie bei den Spechten. Vorderhals blassgelb, fein schwarz quergebändert; Oberseite graubraun mit dunkleren Wellenlinien und hellen Flecken.

Trogontidae — Nageschnäbler.

Erste und zweite Zehe nach hinten, dritte und vierte nach vorn gerichtet. Schwanz zwölffedrig, stufig. — Die dünne Haut dieser Vögel macht das Abbalgen derselben sehr schwierig.

35. Hapaloderma narina (Vieill.) — Trogon.

L. 300, F. 130 mm. Schnabel gelb, Oberseite und Kehle metallisch grünglänzend, Unterkörper rosenroth. Beim Weibchen Kehle gelbbraun. — Nachrichten über Nistweise und Eier dieser Art sehr erwünscht.

Capitonidae — Bartvögel.

Erste und vierte Zehe nach hinten, zweite und dritte nach vorn gerichtet. Schnabel gerade oder gebogen. Zehn Schwanzfedern. Auf der Vorderseite des Laufes Quertafeln, welche sich auch auf die Innenseite herumlegen und hier hinten mit der die Laufsohle bedeckenden Längsreihe vierseitiger Schilder zusammenstossen. Auf der Aussenseite des Laufes bleibt dagegen ein Streif nackt, ohne Hornbedeckung.

36. Barbatula leucolaema Verr. — Gelbbürzel-Bärtling.

L. 100 bis 110, F. 47 bis 53 mm. Oberseite schwarz, Stirn, Schläfen- und Bartstrich weiss, Bürzel und Säume der Flügelfedern schwefelgelb, Kehle weiss.

37. Pogonorhynchus bidentatus (Shaw) — Zahnbartvogel.

L. 215, F. 95 mm. Oberseite schwarz, Mittelrücken weiss, Unterseite roth, auf den Weichen ein Büschel seidiger weisser Federn, Schnabel gelblichweiss.

38. Pogonorhynchus vieilloti (Leach) — Rothköpfiger Bartvogel.

L. 175, F. 75 mm. Schnabel schwarz, Kopf roth, Federn des Vorderhalses und der Bauchmitte gelblichweiss mit rothen Spitzen, übriger Unterkörper blassgelb; Flügel und Schwanz braun mit blassgelben Federsäumen, Bürzel blassgelb.

39. Trachylaemus togoensis Rchw. — Togo-Bartvogel.

L. 260, F. 105 bis 110 mm. Schnabel gelb, oberseits schwarz, Bürzel schwefelgelb, Schultern weiss, Stirn und Kopfseiten roth, Kehlfedern zerschlissen, schwarz mit weissen Spitzen, Unterkörper gelb.

40. Tricholaema hirsutum (Sws.) — Haar-Bartvogel.

L. 180 bis 190, F. 95 mm. Schnabel, Kopf und Kehle schwarz, eine weisse Schläfenbinde und ein weisses Band jederseits der Kehle; Rücken, Flügel und Schwanz schwarz mit blass gelbgrünen Punkten und Federsäumen, Unterkörper blassgrün mit rundlichen schwarzen Flecken.

Picidae — Spechte.

Erste und vierte Zehe nach hinten, zweite und dritte nach vorn gerichtet. Schnabel lang keilförmig. ZwölfSchwanzfedern, von welchen die äussersten sehr kurz sind, alle am Ende keilförmig zugespitzt.

41. Campothera nivosa (Sws.) — Tropfenspecht.

L. 165, F. 85 mm. Rücken und Flügel gelbbraun, Männchen mit rothem Hinterkopf, Unterseite auf bräunlichem Grunde mit bräunlichweissen Flecken.

42. Dendropicus hartlaubi tropicalis Rchw. — Tropenspecht.

L. 140, F. 75 bis 80 mm. Rücken, Flügel und Schwanz braun, zum Theil gelblich, mit hellen Querbinden; Schäfte der Schwanzfedern und Schwingen gelb; Unterseite grünlichweiss, schwarz gestrichelt; Oberkopf beim Männchen roth, beim Weibchen braun.

Insessores — Sitzfüssler.

Sehr kurze Füsse im Verhältniss zum Körper. Drei Zehen nach vorn, eine nach hinten. Vorderzehen am Grunde miteinander verwachsen; Kralle der Hinterzehe kleiner als die der vorderen. (Hiervon machen die Upupidae eine Ausnahme, s. d.)

Bucerotidae — Nashornvögel.

Schnabel gross, gebogen, mit einem mehr oder minder starken, horn- oder helmartigen Aufsatz. Schwanz zehnfedrig. — Nachrichten über das Brutgeschäft der Nashornvögel und Sammeln von Eiern sehr wünschenswerth.

43. Bucorax guineensis (Schleg.) — Guinea-Hornrabe.

Von Putengrösse. Schwarz, Handschwingen weiss. Ein kurzes, vorn abgestutztes Horn auf der Basis der Schnabelfirste. Schnabel schwarz mit röthlichem Fleck an der Basis des Oberkiefers; nackte Kopfseiten und Kehle blau. — Da die Artselbständigkeit dieser Art noch nicht feststeht, so ist das Sammeln einer Reihe von Exemplaren verschiedenen Alters und Geschlechts dringend erwünscht. Auch über Lebensweise und Brutgeschäft fehlen noch jegliche Nachrichten.

44. Ceratogymna elata (Tem.) — Helmvogel.

L. 800 bis 1000, F. 370 bis 400 mm. Horn helmartig, Gesicht und Kehle nackt, mit Kehllappen. Schwarz, Schwanzfedern, mit Ausnahme der beiden mittelsten schwarzen, weiss. Weibchen mit rothbraunem Kopf.

45. Buceros fistulator Cass. — Pfeif-Hornvogel.

L. 560, F. 250 mm. Ohne Hornaufsatz auf dem Schnabel. Schwarz, nterkörper, Unterflügeldecken, Spitzen der Armschwingen und chwanzfedern, mit Ausnahme der beiden mittelsten, weiss.

46. Lophoceros semifasciatus (Tem.) — Halbbindentoko.

L. 580, F. 255 mm. Kein Hornaufsatz auf dem Schnabel. Schwarz, Unterkörper und Spitzen des dritten und vierten Paares der Schwanzedern weiss; Schnabel kalkweiss, an der Spitze schwarz.

Alcedinidae — Eisvögel.

Schnabel gerade, schwert- oder lang keilförmig. Schwanz zehnfederig.

47. Halcyon semicaerulea (Forsk.) — Schwarzrücken-Liest.

L. 210 bis 220, F. 100 mm. Oberkopf und Nacken grau, Rücken und Flügeldecken schwarz; Bürzel, Schwanz und Schwingen blau, Letztere mit schwarzen Spitzen, Vorderhals und Brust weiss, Bauch und Steiss rothbraun, Schnabel roth.

48. Halcyon chelicutensis (Stanl.) — Grauer Liest.

L. 200, F. 85 mm. Oberseits graubraun, Oberkopf dunkel gestrichelt, Nackenband und Kehle weiss, Unterkörper blass ockergelblich, Weichen schwarz gestrichelt, Schnabel roth mit schwarzbrauner Spitze.

49. Halcyon forbesi Sharpe — Blauрücken-Liest.

L. 260, F. 110 mm. Oberkiefer roth, Basis desselben und Unterkiefer schwarz; Nacken, Rücken, Schwanz, grösster Theil der Schwingen und Brustband hellblau; Augenstreif, Flügeldecken und Schwingenspitzen schwarz; Kehle und Unterkörper weiss.

50. Alcedo quadribrachys Tem. — Säbelschnäbeliger Eisvogel.

L. 175 bis 180, F. 65 mm. Schnabel schwarz. Oberseits ultramarinblau, Mitte des Rückens und Bürzel hellblau, Kehle ockergelb, Unterkörper rothbraun, auf dem Kropfe blaugefleckt.

Meropidae — Bienenfresser.

Schnabel säbelförmig. Schwanz zwölffedrig.

51. Merops albicollis Vieill. — Weisskehliger Bienenfresser.

L. 195 bis 205, F. 90 mm. Die beiden mittelsten Schwanzfedern verlängert. Stirn, Augenbrauenstrich und Kehle weiss. Augenring und breites Band unterhalb der Kehle schwarz, Rücken, Flügel und Schwanz blaugrün.

52. Merops apiaster (L.) — Europäischer Bienenfresser.

L. 260, F. 150 mm. Die beiden mittelsten Schwanzfedern verlängert. Kehle gelb, schwarz umsäumt; Oberkopf, Nacken und Flügeldecken kastanienbraun, Unterkörper blaugrün.

53. Melittophagus pusillus (St. Müll.) — Feldspint.

L. 170 bis 185, F. 75 bis 80 mm. Schwanzfedern gleich lang. Oberseits grün, Kehle gelb, unterhalb derselben ein blauschwarzes, rothbraun umsäumtes Schild, schwarzer Augenstreif.

Upupidae — Hopfe.

Schnabel säbel- oder sichelförmig gebogen. Zehn Schwanzfedern. Am Laufe vorn Quertafeln, auf der Sohle eine Reihe grösserer Schilder, auf den Seiten kleinere Schilder. Kralle der Hinterzehe am grössten.

54. Upupa senegalensis Sws. — Senegal-Wiedehopf.

L. 230 bis 250, F. 125 mm. Mit einer Haube langer, aufrichtbarer Federn. Rostbraun, Haubenfedern mit schwarzer Spitze; Flügel und Schwanz schwarz und weiss gebändert.

55. Scoptelus aterrimus (Steph.) — Schwarzer Baumhopf.

L. 230, F. 100 mm. Stahlblau und violett glänzend, Unterkörper mattschwarz, Handschwingen mit weisser Querbinde, hintere Handdecken weiss.

Coraciidae — Raken.

Schnabel rabenartig, gebogen. Schwanz zwölffedrig.

56. Eurystomus afer (Lath.) — Zimmetbrauner Roller.

L. 250 bis 260, F. 165 bis 180 mm. Rothbraun, unterseits lila, Schwingen dunkelblau, Schnabel gelb.

57. Eurystomus gularis Vieill. — Blaukehliger Roller.

L. 245, F. 150 mm. Durch hellblauen Kehlfleck von dem vorhergehenden unterschieden.

58. Coracias abyssinica Gm. — Abessinische Blaurake.

L. 300 (ohne die verlängerten Schwanzfedern), F. 170 mm. Die beiden äussersten Schwanzfedern schmal und stark verlängert. Kopf, Hals und Unterkörper hellblau, Flügelbug und Schwingen ultramarinblau, Rücken braun.

59. Coracias naevia Daud. — Senegal-Blaurake.

L. 325, F. 175 mm. Schwanzfedern gleich lang. Kopf, Hals, Unterkörper und Flügeldecken lila, Vorderhals bläulichweiss gestrichelt; Augenbrauenband bläulichweiss, Rücken grünlich.

Strisores — Schwirrvögel.

Schnabel sehr schwach, Kiefer dünn und biegsam. Rachen auffallend weit. Schwanz zehnfedrig.

Ausser der nachfolgend aufgeführten Art dürfte die über ganz Afrika verbreitete geradschwänzige Nachtschwalbe, Caprimulgus fossei Verr., im Gebiet vorkommen: L. 210—225, F. 150 mm. Schwanzfedern gleich lang, äusserste Schwanzfeder mit weisser Spitze und Aussenfahne; ferner ein Segler (Micropus) von dem Aussehen einer Schwalbe, aber dadurch ausgezeichnet, dass alle vier Zehen nach vorn gerichtet und mit starken Krallen bewehrt sind. Auf Segler mögen die Reisenden ein besonderes Augenmerk richten, da diese Vögel in den Sammlungen zu den Seltenheiten gehören.

60. Macrodipteryx macrodipterus (Afzel.) — Flaggenflügel.

L. 220, F. 175 mm. Letzte Handschwinge doppelt so lang als der Vogel, mit grösstentheils kahlem Schaft, nur am Ende mit einer Fahne versehen. Gefiederfärbung ähnlich dem europäischen Ziegenmelker. Dem Weibchen fehlt die verlängerte Schwinge.

Oscines — Singvögel.

Vorderseite des Laufes mit Quertafeln oder einer ungetheilten Längsschiene bedeckt, Laufseiten je mit einer Längsschiene, welche beide mit ihrem hinteren Längsrande auf der Sohle des Laufs aneinander stossen. Nur bei den Lerchen ist anstatt der Seitenschienen je eine Reihe vierseitiger Schilder vorhanden. Kralle der Hinterzehe immer am grössten. Neun oder zehn Handschwingen, in letzterem Falle die erste meistens sehr kurz, selten etwas länger als die Hälfte der zweiten Schwinge.

Hirundinidae — Schwalben.

Neun Handschwingen, die beiden vordersten am längsten. Schnabel kurz und flach, Rachen sehr weit. Flügel länger als der Körper, von der Schnabelspitze bis zur Schwanzbasis gemessen.

61. Psalidoprocne obscura (Hartl.) — Seglerschwalbe.

L. 130, F. 85 mm. Strahlen der äussersten Schwinge beim Männchen mit Widerhäkchen versehen, welche beim Entlangstreichen am Rande der Schwinge deutlich zu fühlen sind. Gefieder schwarz, stahlgrün glänzend.

62. Hirundo gordoni Jard. — Rostbäuchige Schwalbe.

L. 180, F. 115 mm. Oben blauschwarz, Bürzel wie die Unterseite rothbraun, Kehle blasser; äussere Schwanzfedern mit weissem Fleck an der Innenfahne.

63. Hirundo leucosoma Sws. — Weissbäuchige Schwalbe.

L. 125, F. 100 mm. Blauschwarz, Unterseite, Flügelbinde und Fleck auf der Innenfahne der Schwanzfedern weiss.

Muscicapidae — Fliegenfänger.

Zehn Handschwingen. Schnabel flach und breit, in der Regel starke Schnabelborsten.

64. Muscicapa grisola L. — Grauer Fliegenschnäpper.

L. 150, F. 85 mm. Oberseits graubraun, unterseits weiss, Kehle und Kropf graubraun gestrichelt.

65. Muscicapa atricapilla L. — Trauer-Fliegenschnäpper.

L. 130, F. 75 bis 80 mm. Oberseits graubraun, weisse Flügelbinde, Unterseite weiss, auf Brust und Weichen bräunlich verwaschen, äusserste Schwanzfeder an der Aussenfahne weiss.

66. Terpsiphone cristata (Gm.) — Paradies-Fliegenfänger.

L. (ohne die verlängerten mittelsten Schwanzfedern) 180 bis 220, F. 75 bis 80 mm. Rücken, Flügel, Schwanz und Steiss rothbraun, Kopf beim alten Männchen schwarz mit Stahlglanz, Unterkörper grau. Beim Weibchen und jungen Männchen Oberkopf schwarzgrau mit Stahlglanz, Kopfseiten und Kehle grau. Im höheren Alter werden die rothbraunen Theile schneeweiss.

67. Terpsiphone nigriceps (Hartl.) — Schwarzköpfiger Paradiesschnäpper.

L. 190, F. 75 mm. Rothbraun mit glänzend blauschwarzem Kopf.

68. Platystira cyanea (St. Müll.) — Lappenschnäpper.

L. 130 bis 150, F. 60 bis 65 mm. Männchen: Oberseits schwarz, Bürzel grau, schwarzes Brustband, Kehle und Unterkörper weiss. Weibchen: Oberseits grau, Vorderhals kastanienrothbraun, Unterkörper weiss.

69. Platystira castanea Fras. — Kurzschwänziger Lappenschnäpper.

L. 105, F. 58 mm. Sehr kurzer Schwanz. Männchen: Kopf, Rücken, Flügel, Schwanz und Brustband schwarz, Bürzel, Kehle und Unterkörper weiss. Weibchen: Kopf grau, Rücken, Flügel und Vorderhals rothbraun, Unterkörper weiss.

70. Bias musicus Vieill. — Plattschnabel.

L. 140 bis 150, F. 85 bis 90 mm. Schnabel sehr breit und flach. Schwanz kurz. Männchen: Glänzend grünschwarz, nur Unter-

körper und Flügelspiegel weiss. Weibchen: Oberkopf dunkelbraun, Rücken, Flügel und Schwanz rothbraun, Unterkörper ockergelblichweiss.

71. Smithornis rufolateralis Gray — Breitmaul.

L. 130, F. 63 mm. Schnabel auffallend breit und flach. Oberkopf schwarz, Federn des Mittelrückens schwarz mit weisser Basis; Unterseite weiss, schwarz gestrichelt, auf der Brust jederseits ein rothbrauner Fleck.

72. Melaenornis edolioides (Sws.) — Drongo-Schnäpper.

L. 200, F. 95 mm. Aeussere Schwanzfedern stufig verkürzt, mittlere gleich lang. Gefieder einfarbig schwarz.

Campophagidae — Stachelbürzel.

Schnabel fliegenfängerartig. Die Schäfte der Bürzelfedern sind am Basaltheil starr und werden gegen die Spitze hin plötzlich dünn und biegsam. Beim Aufwärtsstreichen der Bürzelbefiederung fühlt man die starren Schaftwurzeln als Stacheln.

73. Graucalus pectoralis Jard. Selby — Grauer Stachelbürzel.

L. 235, F. 145 mm. Oberseite und Kehle grau, Unterkörper weiss.

74. Campophaga quiscalina Sharpe — Schwarzer Stachelbürzel.

L. 210, F. 100 mm. Schwarz, stahlgrün und violett glänzend. Weibchen auf Rücken und Flügeln gelb und schwarz quergebändert, Unterseite weiss mit schwarzen Querbinden.

75. Campophaga phoenicea (Lath.) — Rothschultriger Stachelbürzel.

L. 200, F. 105 mm. Glänzend schwarz mit rothen Schultern. Weibchen oberseits bräunlichgrau, auf Bürzel und Oberschwanzdecken schwarz quergebändert, Unterseite weiss mit schwarzen Querbinden.

Laniidae — Würger.

Zehn Handschwingen. Kräftiger, seitlich zusammengedrückter Schnabel mit starkem Haken und zahnartiger Auskerbung hinter demselben.

76. Prionops plumatus (Shaw) — Schopfwürger.

L. 240, F. 120 mm. Oberkopffedern lang, einen Schopf bildend, Stirnfedern starr und kraus. Rücken und Flügel schwarz; Flügel-

binde, Kopf, Hals und Unterseite weiss. Nackter Augenring gelb, Füsse orange.

77. Dryoscopus major (Hartl.) — Grosser Buschwürger.

L. 230, F. 95 bis 105 mm. Oberseits schwarz, unterseits sowie Flügelbinde weiss.

78. Dryoscopus gambensis (Lcht.) — Gambia-Buschwürger.

L. 200, F. 90 mm. Oberkopf, Nacken, Oberrücken und Schwanz schwarz, Unterrücken grau, Flügelfedern braun mit weissen Säumen, Unterseite weiss. Das Weibchen ist ockergelb, Oberkopf und Nacken grau, Flügelfeder braun mit ockergelben Säumen.

79. Laniarius sulfureipectus (Less.) — Gelbbäuchiger Buschwürger.

L. 200, F. 95 mm. Stirn, Augenbrauenstrich, Kehle und Unterkörper gelb, Kropf orange, Kopfseiten schwarz, Nacken grau, Rücken, Flügel und Schwanz grün.

80. Nicator chloris (Val.) — Grüner Würger.

L. 240 bis 255, F. 105 bis 110 mm. Oberseits gelbgrün, schwefelgelbe Flecke auf den Flügeln, Unterseite grau, seitlich gelbgrün verwaschen.

81. Telephonus senegalus (L.) — Senegal-Buschwürger.

L. 260, F. 95 mm. Kopfplatte und Augenstrich schwarz, Augenbrauenbinde weiss, Rücken braun, Unterseite bräunlichweiss, Flügel rothbraun.

82. Telephonus minutus Hartl. — Rother Buschwürger.

L. 180, F. 75 mm. Kopfplatte und Schwanz schwarz, Rücken und Flügel rothbraun, Kehle weiss, Unterkörper ockergelb. Das Weibchen hat weissen Augenbrauenstrich.

83. Lanius senator L. — Rothköpfiger Würger.

L. 170 bis 180, F. 90 mm. Oberkopf und Nacken rothbraun, Oberrücken schwarz, Unterrücken grau, Flügel schwarz mit weissen Federsäumen, Spiegel und Schulterfedern, Unterseite weiss, auf den Weichen ockergelb verwaschen.

Corvidae — Raben.

Schnabel kräftig, schwach gebogen, mit schwachem Haken. Zügelbefiederung aus starren, aufwärts oder vorwärts gerichteten kurzen Borstenfedern gebildet. Erste Schwinge in der Regel länger als die Hälfte der längsten.

Bisher wurde noch keine Rabenart im Gebiet beobachtet. Es dürfte der Schildrabe, Corvus scapulatus Daud., vorkommen: L. 450, F. 350 mm. Halsring und Brust weiss.

Ferner ist ganz besonders nach dem Vorkommen der an der Goldküste gefundenen Nacktköpfigen Krähe, Picathartes gymnocephalus (Tem.) zu forschen. Dieselbe ist in Sammlungen noch ausserordentlich selten. Exemplare in den verschiedensten Altersstadien wären daher sehr erwünscht. Auch fehlen bis jetzt jegliche Nachrichten über die Lebensweise dieser Krähe. Kopf nackt, gelb, jederseits am Hinterkopfe ein runder schwarzer Fleck. Rücken, Flügel und Schwanz schiefergrau, Hals und Unterkörper weiss.

Dicruridae — Drongos.

In der Schnabelform den Würgern ähnlich, nur zehn Schwanzfedern. Von schwarzer Gefiederfärbung.

84. Dicrurus atripennis Sws. — Gradschwänziger Drongo.

L. 210, F. 115 mm. Schwanzfedern gleich lang. Glänzend schwarz.

Oriolidae — Pirole.

Schnabel drosselartig. Läufe sehr kurz. Erste Schwinge etwa halb so lang als die zweite. Vorherrschend gelbes Gefieder.

85. Oriolus auratus Vieill. — Goldpirol.

L. 250, F. 145 mm. Goldgelb, Augenstrich, Schwingen und Basis der Schwanzfedern schwarz. Weibchen blasser, Kropf und Brust gestrichelt, kein Augenstrich.

Sturnidae — Staare.

Erste Schwinge kurz, lanzettförmig. Schnabel etwa von Kopflänge oder kürzer, spitz.

86. Lamprocolius chloropterus (Sws.) — Stahl-Glanzstaar.

L. 210, F. 120 mm. Metallisch grün, Ohrgegend und Bauch blau glänzend, sammetschwarze Flecke auf den Flügeldecken.

87. Pholidauges leucogaster (Gm.) — Veilchenstaar.

L. 180, F. 105 mm. Prächtig lila glänzend, nur der Unterkörper weiss. Weibchen: Federn der Oberseite schwarz mit rostfarbenen Säumen, Unterseite weiss, schwarzbraun gestrichelt.

Ploceidae — Weber.

Schnabel kurz, konisch. Zehn Handschwingen, die erste oft sehr kurz.

88. Malimbus nitens (Gray) — Brustlatzweber.

L. 170 bis 180, F. 90 mm. Schwarz mit rothem Kropf.

89. Symplectes brachypterus (Sws.) — Einsamer Weber.

L. 150 bis 160, F. 70 bis 75 mm. Kopf goldbraun; Augenstrich und Kehle schwarz, Unterkörper gelb, Nacken, Rücken und Flügel olivengrün. Beim Weibchen ist die Kehle gelb.

90. Ploceus cucullatus (St. Müll.) — Goldweber.

L. 165 bis 170, F. 83 mm. Kopf schwarz, Nacken rothbraun, sonst goldgelb, auf dem Rücken schwarz gefleckt. Weibchen sperlingsfarben.

91. Ploceus castaneofuscus Less. — Zimmetweber.

L. 160, F. 80 mm. Kopf, Hals, Brust, Flügel und Schwanz schwarz, Rücken und Oberkörper zimmetrothbraun.

92. Ploceus superciliosus (Shell.) — Shelleys Weber.

L. 130, F. 65 mm. Gesicht und Kehle schwarz; Augenbrauenstrich, hintere Kopfseiten und Unterseite gelb, Scheitel olivenbraun; Rücken, Flügel und Schwanz braun. Dem Weibchen fehlt das Schwarz am Kopfe, die gelben Theile sind isabellfarben.

93. Penthetriopsis macrura (Gm.) — Trauerwittwe.

L. 190 bis 210, F. 75 bis 78 mm. Schwanz stufig. Schwarz, Oberrücken und Schultern gelb. Weibchen ammerfarben.

94. Quelea erythrops (Hartl.) — Rothköpfiger Sperlingsweber.

L. 130, F. 63 mm. Kopf roth, Kehle schwarz, oberseits sperlingsfarben, unterseits isabellfarben, Bauchmitte weiss.

95. Spermospiza guttata (Vieill.) — Schwarzer Tropfenfink.

L. 140 bis 150, F. 65 mm. Oberseits grauschwarz, nur Oberschwanzdecken wie Kopfseiten, Kehle, Kropf und Brustseiten roth, Unterkörper schwarz mit weissen Flecken.

96. Spermospiza haematina (Veill.) — Rothbrüstiger Kernknacker.

L. 145, F. 63 mm. Schnabel blau, Oberseite, Bauchmitte und Steiss schwarz; Kehle, Brust und Weichen roth.

97. Zonogastris citerior (Strickl.) — Rothmaskenfink.

L. 135, F. 55 mm. Gesicht, Kehle und Schwanz roth, Kropf gelb, Rücken und Flügel grünlich gelb; Unterkörper weiss mit grauer Bänderung. Dem Weibchen fehlt das Roth am Kopfe, die ganze Unterseite ist bräunlich weiss.

98. Estrelda melpoda (Vieill.) — Orangebäckchen.

L. 100, F. 45 mm. Oberkopf grau, Kopfseiten gelbroth, Rücken und Flügel gelbbraun, Oberschwanzdecken roth.

99. Lagonosticta polionota Shell. — Tigerfink.

L. 100, F. 50 mm. Rücken schiefergrau, Bürzel und ganze Unterseite mit Ausnahme des schwarzen Steisses roth, Brustseiten fein weiss punktirt.

100. Spermestes cucullata Sws. — Elsterchen.

L. 90, F. 45 mm. Oberseits braun, Oberkopf und Schulterfleck stahlgrün, Kehle schwarz, Unterkörper weiss, stahlgrüne Flecke auf den Weichen.

Fringillidae — Finken.

Schnabel kurz, konisch. Von den nahe verwandten Webern dadurch unterschieden, dass die erste Schwinge fehlt, also nur neun Handschwingen vorhanden sind.

101. Serinus butyraceus (L.) — Butterzeisig.

L. 120, F. 65 mm. Oberkopf und Kopfseiten grau, fein gestrichelt; Rücken olivengrün, dunkel gestrichelt; Augenbrauen und Unterseite gelb, ein dunkelgrauer Bartstrich jederseits der Kehle.

102. Emberiza cabanisi (Rchw.) — Bindenammer.

L. 160 bis 175, F. 75 bis 80 mm. Kehle weiss, übrige Unterseite gelb, Kopf schwarzbraun mit weissem Augenbrauenstrich, weisse Flügelbinden.

Motacillidae — Stelzen.

Neun Handschwingen. Schnabel dünn, pfriemenförmig. Kralle der Hinterzehe wenigstens so lang als das Basalglied derselben, meistens länger.

103. Anthus gouldi Fras. — Gould-Pieper.

L. 185, F. 90 mm. Lerchenfarben, Bauch hell bräunlich.

104. Anthus trivialis (L.) — Baumpieper.

L. 170, F. 85 mm. Kleiner als der vorgenannte, Bauch rein weiss.

105. Budytes flavus (L.) — Kuhstelze.

L. 170 bis 180, F. 80 mm. Kopf und Nacken grau, Rücken olivengrünlich, Unterseite gelb.

106. Motacilla vidua Sund. — Trauerstelze.

L. 205, F. 85 mm. Oberseite, mittlere Schwanzfedern, Umsäumung der Kehle und Brustband schwarz, Augenbrauen, Kehle und Unterkörper weiss.

Alaudidae — Lerchen.

Neun oder zehn Handschwingen. Schnabel kegel- oder pfriemenförmig. Laufseiten nicht mit einer ununterbrochenen Längsschiene, sondern mit einer Reihe ungleich langer vierseitiger Schilder bedeckt.

107. Mirafra erythropygia (Strickl.) — Rothbürzel-Lerche.

L. 180, F. 100 bis 105 mm. Oberseits erdbraun, Bürzel rothbraun, mittlere Schwanzfedern erdbraun, äussere rothbraun, nur am Ende der Innenfahne erdbraun.

Pycnonotidae — Bülbüls.

Vögel von drosselartigem Aussehen, aber mit kürzeren Läufen. Bürzel mit langer, wolliger Befiederung.

108. Pycnonotus barbatus (Desf.) — Brauner Bülbül.

L. 195 bis 205, F. 95 mm. Oberseite und Kehle braun, Gesicht schwärzlich, Unterkörper weiss.

109. Xenocichla canicapilla (Hartl.) — Guinea-Haarvogel.

L. 210, F. 100 mm. Kopf grau, Kehle gelblich weiss, Rücken, Flügel und Schwanz olivengrün, Unterkörper hellgelb, äussere Schwanzfedern mit blassgelbem Endfleck.

110. Xenocichla scandens (Sws.) — Fahler Haarvogel.

L. 240, F. 100 bis 110 mm. Kopf grau, Kehle weiss, Rücken fahlbraun, Schwanz hellrothbraun, Unterkörper hellgelbbraun.

111. Xenocichla albigularis Sharpe — Graubäuchiger Haarvogel.

L. 170, F. 70 mm. Kopf grau, Kehle weiss, Rücken olivengrün, Schwanz rothbraun, Unterkörper grünlichgrau.

Nectariniidae — Blumensauger.

Schnabel sichelförmig gebogen, dünn. Zehn Handschwingen. Zunge lang, weit vorstreckbar, mit einer Längsrinne versehen und an ihrer Spitze in zwei Fäden sich theilend. Sie vertreten die Kolibris in der alten Welt.

112. Cinnyris venusta (Shaw) — Gelbbäuchige Nectarinie.

L. 100, F. 45 mm. Oberseite erzgrün glänzend, Kehle blau und lila glänzend, Unterkörper gelb. Das Weibchen ist oberseits graubraun, unterseits blassgelblich, Schwanz schwarz.

113. Cinnyris cuprea (Shaw) — Kupfer-Neetarinie.

L. 115 bis 125, F. 52 bis 56 mm. Kopf, Hals und Oberrücken kupferglänzend, sonst schwarz. Weibchen graubraun, unterseits fahl gelbgrau.

114. Cinnyris splendida (Shaw) — Praeht-Neetarinie.

L. 145, F. 70 mm. Rücken und Flügelbug metallisch grünglänzend, Kopf und Kehle lilaglänzend, Brustfedern roth mit erzgrünen Säumen, Bauch, Flügel und Schwanz schwarz. Das Weibchen ist fahlbraun, unterseits gelblich.

115. Anthothreptes longuemarii (Less.) — Weissbäuchige Neetarinie.

L. 145, F. 80 mm. Oberseite und Kinn prächtig blau und lila glänzend, Unterseite weiss, gelbe Achselbüschel. Weibchen graubraun, unten weiss, nur der Schwanz blauglänzend.

Paridae — Meisen.

Schnabel kurz, konisch. Zehen kurz, am Grunde stark verwachsen. Gefieder weich und zerschlissen, besonders auf dem Bürzel lang.

116. Parus leucopterus Sws. — Trauermeise.

L. 150, F. 70 mm. Schwarz mit weisser Flügelbinde.

Timeliidae — Timalien.

Vögel von dem Aussehen der Drosseln oder Grasmücken (Sänger), aber erste Schwinge immer länger als die Hälfte der zweiten. — Auf das Sammeln von Bälgen der kleinen schilfsängerartigen Cisticola-arten zu verschiedenen Jahreszeiten sei besonders hingewiesen.

117. Craterops haynesi Sharpe — Kastanienbrauner Heherling.

L. 225, F. 115 mm. Schnabel gelb. Gefieder kastanienrothbraun, Oberkopf schwarz, Kopfseiten grau.

118. Alethe diademata (Bp.) — Kronen-Timalie.

L. 175, F. 90 mm. Oberseits braun, Scheitel rothbraun, Schwanzfedern schwarz, die äusseren mit weissem Ende, Kopfseiten und Weichen grau, der übrige Unterkörper weiss.

119. Cisticola lateralis (Fras.) — Frasers Grassänger.

L. 150, F. 65 mm. Oberseits röthlich braun, Kehle und Mitte des Unterkörpers weiss, Brust bräunlichweiss, Weichen rostbraun.

120. Cisticola erythrops (Hartl.) — Rostwangen-Grassänger.

L. 140, F. 55 mm. Oberseits graubraun, Stirn- und Kopfseiten

rostfarben, Kehle weiss, Unterkörper ockergelblich, Schwanzfedern mit schwarzer Binde vor der hellen Spitze.

121. Melociehla mentalis (Fras.) — Melodiseher Grassänger.

L. 195, F. 70 bis 75 mm. Oberseits rothbräunlieh, Schwanz schwarzbraun, Kehle weiss, jederseits derselben ein sehwarzer Bartstrich, Unterkörper rostfarben.

122. Orthotomus erythropterus (Jard.) — Rothflügel-Grassänger.

L. 140, F. 53 mm. Vorderkopf grau, Rüeken fahl rostfarben, Flügel intensiv rothbraun, Kehle und Mitte des Unterkörpers weiss, Weiehen ockergelb.

123. Hylia prasina (Cass.) — Brauen-Busehsänger.

L. 115, F. 55 mm. Oberseits olivengrün, Kopfplatte dunkler, dunkler Augenstrich und gelbliehe Augenbrauenbinde, Unterseite schmutzig weiss.

124. Stiphrornis erythrothorax Hartl. — Guinea-Rothkehlchen.

L. 110, F. 60 mm. Oberseits olivenbraun, Kehle gelbroth, Unterkörper weiss.

125. Eremomela pusilla Hartl. — Gelbbäuehiger Laubvogel.

L. 100, F. 47 mm. Laubsängerartig. Kopf, Rücken und Flügel graubraun, Bürzel gelblich, Kehle weiss, Unterkörper hellgelb.

126. Cossypha verticalis Hartl. — Diadem-Drosselsehmätzer.

L. 200, F. 90 mm. Kopfplatte weiss, Kopfseiten schwarz, Rücken und Flügel grau, Unterseite, Bürzel und äussere Schwanzfedern rothbraun.

127. Pentholaea albifrons Rüpp. — Weissstirniger Trauersehmätzer.

L. 150, F. 75 mm. Sehwarz mit weisser Stirn.

Sylviidae — Sänger.

Erste Schwinge kürzer als die Hälfte der zweiten. Sehnabel pfriemenförmig, bisweilen schwaeh gebogen, ohne Haken. Auf das Vorkommen von Drosseln ist besonders zu aehten. Aus dem Gebiet der Goldküste ist die Bindendrossel, Geoeiehla bivittata (Rehw.), ausgezeichnet dureh zwei weisse Flügelbinden, bekannt.

128. Pratineola rubetra (L.) — Braunkehliger Wiesensehmätzer.

L. 140, F. 77 mm. Oberseits auf graubraunem Grunde dunkler gestrichelt, Kehle und Brust isabellgelb, übrige Unterseite uud Wurzel der Sehwanzfedern weiss, weisser Augenbrauenstrieh.

Die Reptilien und Amphibien des Togogebietes.

Von Paul Matschie.

Durch die werthvollen Sammlungen der Herren Premierlieutenants Kling und Dr. Büttner ist unsere Kenntniss der Reptilien-Fauna von Togo eine so gute geworden, dass wir dieses Gebiet unter die am besten erforschten von Westafrika zu rechnen haben. Gleichwohl ist es von grossem Interesse, möglichst reichhaltige Sammlungen der verschiedenen Kriechthierarten zusammenzubringen.

Um Reptilien und Amphibien zu konserviren, öffne man die Bauchhöhle mit einem Längsschnitt, spüle dieselbe in Wasser gut aus, injicire mit Alkohol After und Mundhöhle, lege das Objekt in nicht zu starken Alkohol, ersetze diesen nach einem Tage durch stärkeren, wechsele noch einmal den Spiritus und bringe das Thier alsdann in das für die Sammlung bestimmte Gefäss. Man sondere stets grosse und kleine Stücke, vermeide es, Eidechsen mit Schlangen und Fröschen zusammenzupacken, und konservire von grossen Schlangen nur die Köpfe. Sobald die Umgebung der Station verlassen worden ist, und die Reptilien und Amphibien auf dem Marsche erlangt werden, versäume man nicht, auf die genaue Etikettirung grossen Werth zu legen. Es würde sich sehr empfehlen, an jedes Thier ein kleines Stückchen Pergament zu hängen mit einer Nummer, welche mit einer gleichen im Tagebuch übereinstimmt. Im Tagebuch vermerke man genau das Datum, Farbe des Auges, Fundort mit Angabe der Terrainbeschaffenheit, biologische Notizen jeder Art. Besonders zu empfehlen ist das Sammeln von kleinen Reptilien und Amphibien; im Allgemeinen gilt das Gesetz: je kleiner und unansehnlicher ein Thier ist, desto werthvoller ist es für den sammelnden Reisenden. Wenn es die Zeit und Gelegenheit gestatten, so züchte man Reptilien und Amphibien, um die verschiedenen Verwandlungsstadien von sicher nachweisbaren Arten zu haben. Besonders werthvoll sind Sammlungen aus dem nördlichen Hinterlande, da schon bei Bismarckburg nordöstliche Formen, wie Cinixys belliana und Echis carinata, auftreten. Die Farbenangaben sind nach Alkohol-Exemplaren gemacht worden und bedürfen sehr einer Korrektur nach frischen Exemplaren.

Wenn kein Fundort angegeben wird, so bedeutet dieses, dass die betreffende Art für Togo bereits nachgewiesen ist; für Arten, welche aus Togo noch nicht bekannt sind, sind die nächsten Fundorte aufgeführt.

Chelonia — Schildkröten.

1. Dermochelys coriacea(L.)(?)—Leder-Schildkröte. Kling erwähnt eine Seeschildkröte aus der Brandung. Es ist erwünscht, einige junge Thiere zur Feststellung der Art zu sammeln.
2. Trionyx triunguis Forsk. — Dreiklauen-Schildkröte. Rückenschild nur in der Mitte mit körniger Knochenscheibe. Schnauze spitz. Für Togo noch nicht nachgewiesen, aber vom Gambia und von Kamerun bekannt. Lebt in Flüssen.
3. Cinixys belliana Gray — Gelenk-Schildkröte. Bewohnt den Osten Afrikas. Bismarckburg ist der westlichste Fundort. Rückenschild hinten glatt, nicht gezähnelt. Landschildkröte mit stark gewölbtem Rücken und hinten beweglichem Panzer.
4. Cinixys erosa Schweigg. — Sägerand-Schildkröte. Wie vorige, aber mit hinterem gezähnelten Rande ohne unpaariges Nackenschild. Von Liberia und Kamerun bekannt, von Togo noch nicht nachgewiesen.
5. Cinixys homeana Bell — Zahnrand-Schildkröte. Wie vorige, aber mit unpaarigem Nackenschild. Von Liberia und Gabun bekannt.
6. Sternothaerus derbianus Gray — Braune Sumpfschildkröte. Platte Schildkröte mit glockenförmig verbreitertem Hinterrande und rechtwinklig gezeichneten Schildern. Nackenschild fehlt. Unterseite mit 13 Schildern, d. h. ein Kehlschild ist vorhanden. Schilder der Unterseite hell mit brauner Mitte. Bismarckburg.
7. Sternothaerus niger D. B. — Schwarze Sumpfschildkröte. Wie vorige, aber ganz schwarz. Noch nicht von Togo nachgewiesen.

Crocodilia — Krokodile.

8. Crocodilus niloticus Laur. — Keilschnauzen-Krokodil. Krokodil mit breiter, stumpfer Schnauze. Alle Rückenschilder ziemlich gleich stark gekielt. Porto Seguro, Aposso, Ague.
9. Crocodilus cataphractus Cuv. — Langschnauzen-Krokodil. Krokodil mit spitzer Schnauze. Sierra Leone, Gabun.
10. Crocodilus tetraspis Cope — Breitkopf-Krokodil. Krokodil mit breiter Schnauze. Mittelschilder des Rückens schwach, äussere sehr stark gekielt. Lagos, Sierra Leone.

Ueber die Verbreitung der drei Arten im Togogebiete ist nichts bekannt, jede Nachricht daher sehr willkommen. Kommen mehrere Arten zusammen in einem Flusse vor? Ist eine Art an der Küste, eine andere im Innern? Welche lebt hinter dem Gebirge?

Sauria — Eidechsen.

11. Varanus exanthematicus Bosc. — Braune Warneidechse. Grosse, meterlange Eidechse mit zusammengedrücktem, oben doppelt gekieltem Schwanz. Nasenlöcher schlitzförmig. Graubraun mit mehr oder weniger deutlichen gelblichen, dunkel eingefassten Flecken am Halse; Schwanz mit undeutlichen, dunklen Ringen. Unterseite einfarbig.
12. Varanus niloticus L. — Binden-Warneidechse. Wie vorige, aber schwarz mit schmalen gelben Linien an Kopf und Nacken und breiten Augenfleckenreihen quer über den Rücken; Schwanz und Unterseite gelb und schwarz gebändert. Alte Exemplare werden braungrau mit Augenflecken und gebänderter Unterseite.

    Es ist nicht bekannt, ob beide Arten in demselben Terrain leben.
13. Lacerta echinata Cope — Stachelschwanz-Eidechse. Grüne Eidechse mit gefleckten Seiten; Schwanz mit sehr stark gekielten Stachelschuppen; Bauchschilder viel grösser als die Rückenschilder in sechs Reihen; Halsband von grösseren Schuppen mit gesägtem Rande. Liberia, Gabun.
14. Holaspis guentheri (A. Sm.) — Platten-Eidechse. Kleine braune Eidechse mit drei weissen Längslinien an jeder Seite; Halsband von grösseren Schuppen; Rücken und Schwanz mit zwei Längsreihen grosser Schilder; Körperseiten mit kleinen Schuppen. Sierra Leone, Kamerun.
15. Agama picticauda Ptrs. — Stachelhals-Eidechse. Braungraue Eidechse, schwach gelblich punktirt mit spitzen Höckern hinter dem Ohr, gezähneltem Nackenkamm, stark gekielten Rückenschuppen und stachelig gekieltem Schwanz.
16. Mabuia perroteti D. B. — Braune Glanzechse. Länge 42 cm. Schilder mit drei Kielen. Oberseite braun, Unterseite gelblichweiss.
17. Mabuia maculilabris Gray — Streifen-Glanzechse. Schilder mit fünf Kielen. Braun; Hinterkörper mit einigen schwärzlichen Flecken; Unterseite einfarbig; Seitenstreif breit, dunkel; helle Linie vom Hinterrand des Auges zur Achsel.

18. Mabuia büttneri Mtsch. — Langschwanz-Eidechse. Kleine Eidechse mit sehr langem, die Körperlänge dreimal erreichenden Schwanz und gekielten Körperschuppen.
19. Cophoscincus simulans (Vaill.) — Kielschwanz-Eidechse. Kleine Eidechse mit drei sehr starken Kielen auf jeder Schuppe, von welchen der mittelste der grösste ist. Schwanz mit stark hervortretenden Kielreihen. Aenssere Ohröffnung fehlt.
20. Hemidactylus platycephalus Ptrs. — Gelbbauch-Gecko. Scheibenfinger mit gelbem Seitenstreifen und gelbem Bauche; braunschwarz. Unterschwanz mit mehreren Reihen kleiner Schilder; Schwanz bis zur Spitze stark gedornt. In Grasdächern.
21. Hemidactylus brookii Gray — Blauer Geeko. Scheibenfinger mit einer Reihe von grossen Schildern unter dem Schwanze, starker Körnelung auf dem Körper und dunklem Streifen durch das Auge.
22. Hemidactylus fasciatus Gray — Binden-Geeko. Scheibenfinger mit grossen breiten Querbinden über den Körper. Aschanti, Kamerun.
23. Chamaeleon liocephalus Gray — Streifen-Chamäleon. Helm hinten ohne Spur von Lappen; Rückenkamm kleinkörnig. Kletterfüsse, d. h. zwei Zehen nach vorn, zwei nach hinten. Schulterstrich und Seitenbinde weiss.
24. Chamaeleon simoni Bttgr. — Simons Chamäleon. Helm hinten mit Spuren von Helmlappen. Rückenkamm grosskörnig. Sonst wie voriges.

Leben beide Chamäleons an denselben Orten?

25. Amphisbaena mülleri Strauch — Ringeleehse. Regenwurmartige Eidechse ohne Füsse mit queren Ringfurchen und zusammengedrückter Schnauze, welche in Ameisenhaufen lebt. Sierra Leone, Goldküste.
26. Monopeltis spec. — Kehlfalten-Wurmechse. Wie vorige, aber mit tiefer Kehlfalte und vergrösserten Segmenten auf der Brust. Schnauze flach. Kamerun, Goldküste. Die Gattung kommt nördlich und südlich von Togo vor. Die Togoart ist noch nicht beschrieben.

Serpentes — Schlangen.

Giftlose Schlangen.

27. Typhlops punctatus Schleg. — Gitter-Wurmschlange. Kopf vom Körper nicht abgesetzt; Augen verkümmert; Mundspalte an der Unterseite des Kopfes, eng; Kinnfurche fehlt;

Schwanz sehr kurz, nicht abgesetzt; braun, jedes Schild mit heller Mitte, so dass schmale dunkle und helle gegitterte Reihen entstehen.

28. Stenostoma bicolor Jan — Regenwurmschlange. Sehr kleine, regenwurmförmige Schlange mit verkümmerten Augen, enger, an der Kopfunterseite befindlicher, nicht erweiterungsfähiger Mundspalte, kurzem Schwanz und nicht abgesetztem Kopf; einfarbig braun, oben dunkler als unten.
29. Tropidonotus variegatus Ptrs. — Nackenbinden-Natter. Oberseite braun, weiss punktirt, Unterseite scharf abgesetzt weiss; hinter dem Nacken helle Querbinde, Oberlippenschilder schwarz gerandet; hinter dem Auge gelbe Binde.
30. Hormonotus modestus D. B. — Kielbauchschlange. Bauchschilder an den Seiten gekielt; mittelste Reihe der Rückenschilder vergrössert; Rückenschilder nicht gekielt; Kopf breit, flachgedrückt; Oberseite braun; Unterseite weiss; helle Lippenschilder und Halsseiten mit schwarzen Flecken. 15 Längsreihen von Schildern.
31. Gonionotophis klingi Mtsch. — Doppelkiel-Natter. Bauchschilder ungekielt; Rückenschilder gekielt in 19 Reihen; mittelste Reihe gross und doppelt gekielt. Kopf sehr abgeplattet. Oberseite schwarzbraun, jedes Schild schmal hell gerandet; Unterseite gelblich.
32. Simocephalus poensis A. Sm. — Kantige Doppelkiel-Natter. Bauchschilder gekielt; Rückenschilder in 15 bis 17 Reihen, sonst wie vorige. Oben schwarzbraun, unten gelblich.
33. Boodon lineatus D. B. — Braune Wolfszahn-Natter. Braune Schlange mit je einem hellen, dunkel eingefassten, ellipsenförmigen Kopfstreifen über und unter dem Auge: heller, zickzackförmiger Seitenstreif in der Vorderhälfte des Körpers.
34. Boodon virgatus Hallow. — Binden-Wolfszahn-Natter. Wie vorige, aber schwarz und ohne Zickzackbinde.
35. Boodon fuliginosus Boie — Schwarze Wolfszahn-Natter. Einfarbig schwarz; jung mit weissem Kinn, in welches die schwarze Farbe der Kinnseiten zickzackartig vorspringt. Pupille vertikal. Kopf kaum abgesetzt. Schilder in 31 Reihen.
36. Lycophidium irroratum Leach. — Tüpfelkopf-Natter. Schilder in 17 Reihen. Braun, zuweilen mit dunkler Rückenlinie oder dunklen Seitenflecken. Kopf dunkelbraun betupft; gelbe, dunkel eingefasste Binde vom Mundwinkel zum Auge; Unterseite dunkelbraun, an den Seiten gelblich gesprenkelt.

37. Lycophidium fasciatum Gthr. — Bänderschlange. Pupille vertikal. Oben braun mit schwarzen Querbinden; Unterseite dunkelbraun, jedes Schild weiss gerandet.

38. Philothamnus nigrofasciatus Buchh. Ptrs. — Binden-Baumschlange. Kopf kurz; Schilder in 15 Reihen; graugrün mit schwarzen verwaschenen Querbinden.

39. Philothamnus heterodermus Hallow. — Grüne Baumschlange. Dünne, oben einfarbig grüne, unten blauweissliche Schlange; zuweilen Spuren von Binden auf der Oberseite. Kopf kurz; Schilder in 15 Reihen.

40. Chrysidomus aethiops Gthr. — Kopffleckenschlange. Rückenschilder vorn und hinten schwarz gerandet; mittelste Rückenschilder viel grösser als die seitlichen und hell, so dass auf der Rückgratlinie eine leiterartige Zeichnung entsteht; auf den Scheitelschildern je ein schwarzer Fleck; Unterseite gelblich; Bauchschilder an den Seiten weiss gekantet, so dass ein weisser Bauchschilderkiel jederseits sichtbar wird.

41. Hapsidophrys coeruleus Fisch. — Grüne Linienschlange. Oberseite blaugrün, mit schwarzen Längslinien, Unterseite hellgrün. Rückenschilder stark gekielt. Afterschild ungetheilt.

42. Thelotornis kirtlandi Hallow. — Sammetgrüne Peitschenschlange. Schnauze sehr spitz; Kopfoberseite dunkelgrün; Lippenschilder rosa, scharf von der Kopffärbung abgesetzt, an der Mundspalte und Kehle grün bestäubt; Rücken blaugraugrün, Bauch mehr kupferig.

43. Psammophis irregularis Fisch. — Sandschlange. Einfarbig oder mit verschiedenartiger Kopfzeichnung. Leicht zu erkennen durch eine Längsgrube und ein niedriges, langes Schild vor dem Auge. Schilder in 17 Reihen.

44. Psammophis notosticta Ptrs. — Zierrückenschlange. Wie vorige, aber mit sehr schmaler, heller, schwarz eingefasster Rückgratslinie und Andeutung einer schwarzen Seitenbinde.

45. Psammophis elegans Shaw. — Strichelbauchschlange. Kopf fein schwarz punktirt; Oberseite hellbraun mit rothbrauner, schwarz eingefasster und dunkel liniirter Mittelbinde und je einer röthlichbraunen, schwarz gerandeten Seitenbinde; Unterseite mit weisser Seitenlinie und parallelen grünlichen punktirten Längsreihen.

46. Psammophis togoensis Mtsch. — Spitzkopfschlange. Hellbraun mit dunkler, breiter Seitenbinde und dunkler, zuweilen in zwei parallele Streifen zerlegter Rückgratbinde, welche auf

dem Hals und Kopf breiter wird. An der Unterseite auf der Bauchkante eine schmale schwarze Linie.

47. Dasypeltis fasciata A. Sm. — Rauhnatter. Rückenschuppen sehr scharf gekielt, so dass Kielreihen entstehen. Oberseite braun mit runden, schwarzen Rückenflecken und senkrechten, länglichen Seitenflecken. Auch einfarbig. Schuppen in 23 Reihen; ein Schild vor dem Auge, zwei Schilder übereinander hinter dem Auge.

48. Urobelus acanthias (Kroyer) — Fünfstreifenschlange. Hellbraunweisslich mit fünf breiten dunklen Längsstreifen, welche aus einer dunklen Querbinde entspringen; Oberkopf schwarz, Nasen- und Lippenschilder, sowie eine Querbinde auf dem Hinterhaupte weiss. Schwanz kurz, endigt in einen scharfen Sporn.

49. Elapops modestus Gthr. — Glanznatter. Kopf nicht abgesetzt; ein Schild vor, eins hinter dem Auge; Pupille rund. Oberseite dunkel, Unterseite hell.

50. Meizodon regularis Fisch. — Kopfbinden-Natter. Drei weisse Querlinien über den Kopf, die erste vor den Augen, die zweite hinter denselben, die dritte hinter dem Ohr. Bauchschilder schwarz, weiss gerandet; Rücken mit breiten schwarzen und hellen schmalen Binden, welche oft eine dunklere Mittelbinde zeigen; Kinn weiss mit schwarzen Seitenflecken.

51. Meizodon bitorquatum Gthr. — Halsfleck-Natter. Olivenbraun mit je einer schwarzen Querbinde über den Hinterkopf und Vorderhals und einem schwarzen Fleck an den Halsseiten hinter dem Mundwinkel.

52. Dipsadoboa assimilis Mtsch. — Schwarze Würgnatter. Kopf dreieckig flach, stark vom Körper abgeschnürt; Pupille vertikal; Schilder der mittelsten Reihe grösser als die der Seitenreihen; Unterschwanzschilder einfach; Oberseite schwarzbraun, Unterseite heller.

53. Leptodira rufescens Gm. — Krötennatter. Schilder in 19 Reihen; Fleck hinter dem Auge am Halse schwarz, Oberlippe weiss; Oberseite dunkelbraun, häufig mit feinen weissen Punktbändern. Frisst Amphibien.

Giftschlangen.

Haben stets einen sehr kurzen Schwanz und einen grossen Giftzahn jederseits vorn im Maule.

54. Causus rhombeatus Lcht. — Krötenotter. Graubraun mit dachförmigem Fleck auf dem Hinterkopf und einer Längsreihe dunkler Flecke auf dem Rücken.

55. Atractaspis irregularis Reinh. — Glanzotter. Schwarz oben und unten. Auge sehr klein mit runder, punktförmiger Pupille; Schwanz kurz zugerundet mit scharfem Sporn. Kopf nicht abgesetzt. Stirnschild dreieckig.
56. Dendraspis jamesoni Traill. — Grüne Otter. Einfarbig mit gelbgrünem, schwarz gefeldertem Schwanz. Schilder in 13 Reihen.
57. Naja nigricollis Reinh. — Schwarzhals-Brillenschlange. Schwarz, in der Jugend braun mit schwarzer Kinnbinde. Kopf abgesetzt; Stirnschild abgerundet fünfeckig; drittes Schild der Oberlippe mit dem Auge in Berührung; Nackenschilder viel länger als breit.
58. Naja melanoleuca Hallow. — Bindenbauch-Brillenschlange. Wie vorige, aber Bauch in der Vorderhälfte weiss, in der Hinterhälfte mit schwarzen Binden. Oberseite dunkelbraun. Lippenschilder schwarz gerandet; zwei röthliche, mit schwarzer Zeichnung durchsetzte Querbinden auf dem Rücken.
59. Echis carinata Schneid. — Punktbauchviper. Bauch mit Reihen von 4 bis 7 schwarzen Punkten; Oberseite hellbraun mit dunkler, unterbrochener Längsbinde und hellem, länglich-viereckigem Fleck im Nacken.
60. Vipera arietans Merr. — Puffadder. Oberseite rothbraun mit schwarzen hufeisenförmigen Zeichnungen; helle Binde zwischen den Augen; heller Streif vom Hinterrande des Auges zum Ohr; schwarze Querbinde über die Oberlippe und die Vorderaugengegend; Hinterkopf schwarz; unten hell mit schwarzen Seitenflecken.
61. Vipera rhinoceros Schleg. — Nashornviper. Hellbraun mit schmalem, dunklem Strich über die Kopfmitte von der Nase zum Nacken. Neben den Nasenlöchern zwei hornartige Fortsätze; ein dreieckiger schwarzer Fleck zwischen Auge und Mundwinkel; auf dem Rücken eine Reihe länglicher, in der Mitte von einem dunklen Strich durchzogener heller Fleck, zwischen denen mit den Spitzen zusammenstossende schwarze Dreiecke liegen; Unterseite hell mit schwarzen Seitenflecken.

Amphibia — Lurche.

62. Xenopus calcaratus Bchh. — Krallenfrosch. Augen sehr klein auf der Kopfoberfläche; vorn vier, hinten fünf Zehen; die drei ersten Hinterzehen mit starker Kralle; ganze Schwimmhäute; Fusswurzel mit Kralle; oben schwarz, glatt, unten heller.
63. Bufo regularis Reuss — Grüne Kröte. Mit grossen Ohrdrüsen und warziger Haut. Sehr gewöhnlich.

64. Rana albolabris Hallow. — Weisslippen-Frosch. Braun, mit dunkleren Kopf- und Körperseiten; weisse Linie an der Oberlippe; Füsse gebändert; Unterseite weisslich. Grösse des Teichfrosches.
65. Rana oxyrhyncha Sund. — Spitzschnauzen-Frosch. Schnauze lang und spitz; Oberseite grau, dunkler gefleckt; Hinterseite der Beine weiss und schwarz gesprenkelt; schwarzer Strich vom Auge zur Schnauzenspitze; Oberlippe und ein Streif unter dem Trommelfell weiss; kleiner schwarzer Fleck auf der Unterlippe neben dem Mundwinkel; Beine sehr lang.
66. Rana occipitalis Gthr. — Kurzbein-Frosch. Oberseite schwarzbraun, Unterseite heller, mehr oder weniger schwarz punktirt; Beine mit dunklen Binden, ziemlich kurz.
67. Rappia picturata Ptrs. — Gescheckter Laubfrosch. Oben blaugrau; Oberlippe weiss, schwarz gefleckt; Hinterseite der Arme, Seitenlinie, Vorderseite der Beine, Fusssohlen schwarz gesprenkelt; Unterseite weiss; Zehen an den Spitzen kreisförmig verbreitert, mit Schwimmhäuten. Kleiner als ein Laubfrosch.
68. Rappia concolor Hallow. — Grüner Laubfrosch. Zehen wie bei der vorigen Art gebildet. Kleiner, einfarbig grüner Laubfrosch mit undeutlich weiss gebänderten Beinen.
69. Arthroleptis poecilonotus Ptrs. — Zwergfrosch. Hände ohne, Beine mit sehr kurzer Schwimmhaut. Sehr kleiner Frosch; oben braun, unten weiss; zuweilen eine helle Rückenbinde oder schwarze Flecke auf dem Rücken vorhanden; Beine undeutlich hell und dunkel gebändert; Unterlippe schwarz marmorirt, Oberlippe schwarz und weiss gefleckt.

Die von Herrn Dr. R. Büttner im Togolande gesammelten **Fische.**

Von Dr. F. Hilgendorf.

Fam. Gobiidae: Gobius ?? Sehr unvollständig und zerfallen; es wäre interessant, das Vorkommen der Gattung im dortigen Süsswasser sicherzustellen. Die Brustflosse scheint roth gebändert zu sein. D. I mit 6 Stacheln.

Fam. Chromides:

Hemichromis fasciatus Ptrs.

Chromis sp. (Zerfallene Reste.)

Fam. Siluridae:

Heterobranchus isopterus Blkr.

Pimelodus platychir Gthr.

Fam. Cyprinidae:

Barbus trispilus Blkr.

Barbus camptacanthus Blkr.

Opsaridium buchholzi Ptrs. Diese Gattung bisher so weit westwärts noch nicht bekannt.

Mollusken.

Bestimmt von Prof. E. v. Martens.

Im Togoland bei Bismarckburg wurden die folgenden Landschnecken von Dr. R. Büttner gesammelt:

1. Limax sp.
2. Zonitarion semimembranaceus (Marts.)
3. Helicarion plicatulus Marts.
4. Nanina troglodytes (Morel.)
5. Trochozonites talcosus (A. Gould)
6. Buliminus pallens Jonas
7. Limicolaria felina Shuttl.
8. „ strigata (Müll.)
9. Achatina, wahrscheinlich hamillei Petit, unausgewachsen, daher nicht sicher zu bestimmen.
10. Achatina rhodostoma Phil.
11. Subulina involuta (A. Gould)
12. „ striatella (Rang)
13. Veronicella pleuroprocta Marts.

Von diesen kommen die Nummern 2, 5 und 6 auch in Kamerun vor, die Nummern 3, 10, 11, 12 und 13 weiter westlich an der Goldküste oder bei Cap Palmas, die Nummern 4 und 7 sowohl in Kamerun als an der Goldküste, also östlich und westlich von Togo.

Ferner von Süsswassermollusken:

14. Physa angolensis Morel.
15. Planorbis choanomphalus Marts.

Erstere Art kommt auch in Angola, letztere sogar in Ostafrika vor.

Die von Herrn Dr. R. Büttner im Togolande gesammelten

Crustacea.

Von Dr. F. Hilgendorf.

Brachyuren:

Telphusa aubryi M.-E. Zahlreiche, auch jugendliche Exemplare.
Telphusa decazei A. M.-E.

Macruren:

Palaemon (Macrobrachium) vollenhoveni Herkl.
„ (Macrobr.) raridens n. sp.; Hilgendorf, Sitzb. Ges. Natf. Fr. Berlin, Mai 1893, S. 152 ff.
Caridina togoensis n. sp.; Hilgendorf, ebenda. In zahlreichen Exemplaren.

Isopoden:

Periscyphops triarticulatus n. g., n. sp.; Hilgendorf, ebenda.
Periscyphis (sbg. n.?) nigropunctatus n. sp., Hilgendf. ebd. Die Gattung Periscyphis war bisher nur von Ostafrika bekannt.
Porcellio scaber Latr. Die Spezies ist kosmopolitisch, wohl durch menschlichen Verkehr verschleppt.
Metoponorthus pruinosus (Brandt). Desgleichen. In zahlreichen Exemplaren gesammelt.
Philoscia büttneri n. sp., Hilgendorf l. c.

Ueber die zahlreichen von Dr. R. Büttner in Bismarckburg gesammelten Arachnoidea und Myriapoda liegen noch keine Bestimmungen vor.

Verzeichniss der von Dr. R. Büttner in Bismarckburg (Togo) gesammelten **Hymenopteren,**

zusammengestellt von Dr. H. Stadelmann.

(Die Pompiliden hat Herr Dr. phil. Lucas in Berlin und die Ichneumoniden Herr Dr. Tosquinet in Brüssel bestimmt.)

Apis adansoni Latr.
Xylocopa combusta F. Sm.
„ olivacea F.
„ divisa Kl.
„ torrida (Westw.)
„ nigrita F.
„ calens Lep.
„ albifrons Lep.
„ albiceps Lep.
„ imitator F. Sm.
Anthophora cincta (F.)
„ acraensis (F.)
„ caligata (Gerst.)
Crocisa splendidula Lep.
Coelioxys torrida F. Sm.
Euaspis gastrica (Ill.)
Anthidium villosulum F. Sm.
Megachile guineensis (F.)
„ cincta (F.)
Nomia fulvohirta F. Sm.

Nomia tegulata F. Sm.
Polistes fastidiosus Sauss.
„ smithi Sauss.
Icaria guttatipennis Sauss.
Belonogaster junceus (Ol.)
Synagris cornuta (L.)
„ dentata Sauss.
Eumenes tropicalis Sauss.
„ distinctus Sauss.
„ tinctor (Christ).
Polyrhachis militaris (F.)
Oecophyla smaragdina (F.)
Paltothyreus tarsatus (F.)
Dorylus helvolus (L.)
„ nigricans Ill.
Philanthus löfflingii Dahlb.
Sphex umbrosus Christ.
var. tuberculata F. Sm.
„ nigripennis F. Sm.
var. pulchripennis Moes.
„ luteipennis Mocs.
Ampulex compressiventris Guér.
Pelopeus spirifex (L.)
Ammophila cyanipennis Lep.
Salius fatalis Gerst.
„ asperatus F. Sm.
„ heros (Guér.)
Pompilus tamisieri Guér.
„ morosus F. Sm.
„ laetus Dahlb.
„ ornatus Lep.
Elis aureola Kl.
Mutilla guineensis F.
Chrysis lyncea F.

Ichneumon comptulus Tosq. n. sp.
Hoplismenus animosus Tosq. n. sp.
„ conciliatus „ „ „
„ fulvidus „ „ „
Joppa corrugata „ „ „
Platylabus fervidus „ „ „
„ insperatus „ „ „
Cryptus corpulentus „ „ „
„ eugeneus „ „ „
„ festivus „ „ „
„ properus „ „ „
Mesostenus alacer „ „ „
„ astus „ „ „
„ modestus „ „ „
„ perdix „ „ „
„ severus „ „ „
„ tripartitus Brullé.
Ospynchotus flavipes Spin.
„ heros Schlett.
Nadia nov. gen. fasciipennis Tosq. n. sp.
„ „ cyanea „ „ „
Pimpla cognata Tosq. n. sp.
„ concolor Brullé.
„ continua Brullé.
„ derisor Tosq. n. sp
„ diversipes „ „ „
„ producta „ „ „
Hieroceryx nov. gen. glomiger Tosq. n. sp.
Ophion (eniospilus) dubius „ „ „
„ „ trimaculatus „ „ „
„ (allocamptus) senescens „ „ „
Bracon servillei Brullé.
Gastrotheca furcata Guér.
Stenophasmus büttneri Stdlm. n. sp.

Im Ganzen sind von Dr. Büttner 161 Arten gesammelt worden. Die Beschreibung der n. sp. in diesem Verzeichniss und die noch fehlenden neuen Arten werden an anderer Stelle veröffentlicht.

Die bei Bismarckburg durch Dr. R. Büttner und (zum Theil) von Hauptmann Kling gesammelten, bisher bestimmten

Hexapoden.

Mit Ausnahme der Hymenopteren (Dr. Stadelmann) und Coleopteren (H. J. Kolbe) bestimmt von Dr. F. Karsch.

Aptera.

Iapyx nov. spec.

Dermatoptera.

1. Anisolabis maritima (Bon.).
2. Echinosoma nov. spec.

Odonata.

1. Palpopleura portia (Drury).
2. „ marginata (F.).
3. Pantala flavescens (F.).
4. Pseudomacromia torrida W. Kirby.
5. Sympetrum luminans Karsch.
6. Hemistigma albipuncta (Ramb.).
7. Crocothemis erythraea (Brullé).
8. Trithemis arteriosa (Burm.).
9. „ dichroa Karsch.
10. Apatelia incongruens Karsch.
11. Orthetrum chrysostigma (Burm.)
12. Allorrhizucha klingi Karsch.
13. Macromia sophia Selys.
14. Anax rutherfordi M'L.
15. Gynacantha spec. dub.
16. Lindenia spec. dub.
17. Longchampsia bicolor (Selys).
18. Umma cincta (Selys).
19. Sapho ciliata (F.).
20. Phaon iridipennis (Burm.).
21. Libellago luminosa Karsch.
22. „ dispar (Pal.).
23. „ decorata Karsch.
24. „ rubida Selys.
25. „ curta Selys.
26. Disparoneura subnodalis Selys.
27. Chlorocnemis elongata Selys.
28. „ nubilipennis Karsch.
29. Pseudagrion melanicterum Selys.
30. „ emarginatum Karsch.
31. „ deckeni (Gerst.).
32. Caenagrion sublacteum Karsch.

Neuroptera.

1. Suphalasca abdominalis M'L.
2. „ bacillus Gerst.
3. „ euryptera Gerst.
4. „ nov. spec.
5. Encyoposis nov. spec.
6. Periclystus (?) nov. spec.
7. Myrmeleon lynceum F.
8. „ filiformis Gerst.
9. „ notatus Ramb.
10. Myrmecaelurus atomarius Ramb.
11. Creagris spec.

Orthoptera Saltatoria.

I. Truxalidae.

1. Acrida turrita L.
2. „ thrymmatoptera Karsch.
3. Calamus linearis Sauss.
4. Oxyolena mucronata Karsch.
5. Amycus rhodiopterus Stål.
6. Machaeridia bitaeniata Stål.
7. Odontomelus brachypterus (Gerst.)
8. Ochrilidia tryxalicera (L. H. Fisch.).
9. Orthochtha brachycnemis Karsch.
10. Ocnocerus diabolicus Karsch.
11. „ sulculatus Karsch.
12. Pnorisa bifoveolata Karsch.
13. „ invenusta Karsch.
14. „ vittigera Karsch.
15. Amesotropis valga Karsch.
16. Cymochtha nigricornis Karsch.
17. Rhabdoplea munda Karsch.
18. „ mira Karsch.
19. „ angustula Karsch.
20. Coryphosima brevicornis Karsch.
21. Duronia semicarinata (Gerst.).
22. „ viridula (Pal.).
23. Zacompsa festa Karsch.
24. Christa varians (Karsch).

25. Chirista virgata Karsch.
26. „ flavolineata Karsch.
27. „ manca Karsch.
28. Epacromia thalassina (F.).

II. Oedipodiidae.

29. Cosmorhyssa sulcata (Thunb.).
30. Oedaleus marmoratus (Thunb.).
31. Heteropternis couloniana (Sauss.).
32. „ hyalina Sauss.
33. Trilophidia annulata (Thunb.).
34. Acrotylus longipes (Charp.).

III. Pyrgomorphidae.

35. Atractomorpha aberrans Karsch.
36. Pyrgomorpha cognata Krauss.
37. Zonocerus variegatus (L.).
38. Phymateus stolli Sauss.
39. Taphronota occidentalis Karsch.
40. „ cacuminata Karsch.
41. Maura apicalis Bol.
42. Dictyophorus anchietae (Bol.).

IV. Coloptenidae.

43. Cyrtacanthacris roseus (Geer.).
44. „ cyaneus (Stoll).
45. „ lineatus (Stoll).
46. „ ruficornis (F.).
47. „ aegyptius (L.).
48. „ scrobiculatus Karsch.
49. Schistocerca peregrina (Ol.).
50. Segellia lepida Karsch.
51. Serpusia catamita Karsch.
52. Coptacra succinea Krauss.
53. „ anguliflava Karsch.
54. Epistaurus crucigerus Bol.
55. Bocagella lanuginosa Bol.
56. Abisares viridipennis (Burm.).
57. Orbillus coeruleus (Drury).
58. Catantops praemonstrator Karsch.
59. „ modicus Karsch.
60. „ mellitus Karsch.
61. „ mimulus Karsch.
62. „ asthmaticus Karsch.
63. „ stylifer Krauss.
64. „ villosus Karsch.
65. „ nudulus Karsch.
66. „ taeniolatus Karsch.
67. „ comis Karsch.
68. Stenocrobylus festivus Karsch.
69. Euryphymus calcaratus Karsch.
70. „ marginipennis Karsch.
71. Euprepocnemis guineensis Krauss.
72. Metaxymecus patagiatus Karsch.
73. Demodocus amphiprosopus Karsch.
74. Pterotiltus miniatulus Karsch.
75. Oxya serrulata Krauss.
76. Digentia punctatissima (Stål).
77. Spathosternum pygmaeum Karsch.
78. Tristria discoidalis Bol.
79. Oxyrrhepes procerus (Burm.).
80. „ elegans Bol.
81. Ischnacrida monteiroi Bol.
82. Rhamphacrida kraussi (Bol.).
83. Gonyacantha gladiator (Westw.).

V. Mastacidae.

84. Thericles quagga Karsch.
85. Euschmidtia zansibarica Karsch.

VI. Tettigidae.

86. Xerophyllum platycoris (Westw.).
87. Piezotettix (species dubia).
88. Prototettix umbripennis Karsch.
89. Paratettix scaber (Thunb.).
90. „ durus Karsch.
91. Tettix gratiosus Karsch.
92. „ illepidus Karsch.

VII. Phaneropteridae.

93. Pachypyga inclusa Karsch.
94. Arantia retinervis Karsch.
95. „ fatidica (Stål).
96. Cestromoecha tenuipes (Karsch).
97. Zenneria melanopeza Karsch.
98. Phaneroptera nana Fieb.
99. „ reticulata Brunner.
100. Tylopsis nov. spec.
101. Plangia graminea (Serv.).
102. Eurycorypha velicauda Karsch.

VIII. Meconemidae.

103. Anepitacta contaminata Karsch.
104. „ egestosa Karsch.
105. „ (?) aliquantula Karsch.

IX. Mecopodidae.

106. Sthenaropoda austera Karsch.
107. Anoedopoda lamellata (L.).

X. Pseudophyllidae.

108. Mustius afzelii (Stål).
109. Mataeus latipennis Karsch.
110. „ granulicollis Karsch.
111. Stenampyx annulicornis Karsch.
112. Adapantopsis osorioi (Bol.).
113. Hoplidostylus argillatus Karsch.

XI. Conocephalidae.

114. Clasma parcispinosa Karsch.
115. Lanista annulicornis Bol.
116. Pseudorhynchus hastatus (Bol.)
117. Conocephalus mandibularis (Charp.).
118. Xiphidium senegalense (Krauss).
119. „ maculatum Le Guill.
120. „ brevicercus Karsch.
121. „ armatipes Karsch.

XII. Gryllacridae.

122. Gryllacris quadripunctata Brunner.
123. „ rabida Karsch.
124. Eremus brevifalcatus Brunner.
125. „ nitidus Karsch.

XIII. Gryllotalpidae.

126. Curtilla africana (Pal.)

XIV. Gryllidae.

127. Nemobius dumosus Karsch.
128. Brachytrypus membranaceus (Drury).
129. „ caviceps Karsch.
130. „ miurus Sauss.
131. Gryllus latifrons Karsch.
132. „ leucostomus Serv.
133. „ adustus Karsch.
134. „ ambiguus Karsch.
135. Gryllodes episcopus Sauss.
136. „ hiulcus Karsch.
137. Podogryllus desultorius Karsch.
138. Scapsipedus marginatus (Afz.).
139. Ganoblemmus rasilis Karsch.

XV. Acanthoplistidae.

140. Acanthoplistes acutus Sauss.

XVI. Mogisoplistidae.

141. Ornebius collatatus Karsch.
142. „ castigatus Karsch.

XVII. Pentacentridae.

143. Pentacentrus tenellus Karsch.

XVIII. Phalangopsidae.

144. Homoeogryllus reticulatus (F.).
145. Phaeophyllacris gymnica Karsch.

XIX. Oecanthidae.

146. Oecanthus pellucens (Scop.).
147. „ macer Karsch.
148. „ comptulus Karsch.

XX. Trigonidiidae.

149. Piestoxiphus simiolus Karsch.
150. Cyrtoxiphus gilvus Karsch.
151. „ furvus Karsch.
152. „ contaminatus Karsch.

XXI. Encopteridae.

153. Heterotrypus laqueatus Karsch.
154. Xenogryllus cneopteroides Bol.
155. Euscirtus bivittatus Guér.
156. „ planiceps Karsch.

Mantodea.

1. Amorphoscelis nov. spec.
2. Tarachodes afzelii (Stål).
3. „ irrorata Gerst.
4. Lygdamia capitata (Sauss.).
5. Pyrgomantis singularis Gerst.
6. Leptocola giraffa nov. spec.
7. Hoplocorypha galeata (Gerst.).
8. Eremoplana guerinii (Reiche Fairm.).
9. Mantis nov. spec. (an? callifera Wood Mason).
10. „ nov. spec.
11. Polyspilota striata (Stoll).
12. „ nov. spec. (an? calabarica Westw.).
13. Tenodera superstitiosa (F.).
14. Sphodromantis lineola (Burm.)
15. Miomantis nov. spec.
16. „ nov. spec.
17. „ nov. spec.
18. Danuria thunbergi Stål.
19. Pseudocreobotra ocellata (Pal.).
20. Pseudoharpax virescens (Serv.).
21. Creoboter nov. spec.
22. Oxypilus annulatus (Serv.)
23. Phyllocrania paradoxa (Burm.)
24. Idolomorpha lateralis Burm.
25. Popa undata (F.).

Phasmodea.

Clonaria gracilipes (Westw.).

Blattodea.

1. Periplaneta australasiae (F.).
2—3. Deropeltis 2 nov. spec.
4. Oxyhaloa ferreti Reiche Fairm.
5. Gyna nov. spec.
6. Rhyparobia maderae (F.).

Rhynchota.

Circa 250 Arten, darunter viele neue.

1. Caternaultiella guineensis Spin.
2. Solenostethium liligerum (Thunb.).
3. Steganocerus multipunctatus (Thunb.).
4. Sphaerocoris ocellatus (Klug).
5. „ testudo grisea (Geer.).
6. Leptolobus murrayi Sign.
7. Platynopus rostratus (Drury).
8. Dorycoris fucosus (Germ.).
9. Aspavia armigera (F.)
10. Carbula trisignata (Germ.).
11. Bathycoelia thalassina (H. Sch.).
12. Dymantis plana (F.).
13. Atelocera serrata (F.).
14. Cyptocoris lundi (F.).
15. Caura pugillator (F.).
16. Herda punctata (Pal.).
17. Chalcocoris anchorago (Drury).
18. Piezosternum calidum (F.).
19. Dichelorhinus vittatus (Sign.).
20. Basicryptus distinctus (Sign.)
21. Elasmopoda falx (Drury).
22. Plectrocnemia cruciata (Dall.).
23. Cipia dilatata (Sign.).
24. Mictis metallica Sign.
25. Anoplocnemis curvipes (F.).
26. Puppeia cincta (Sign.).
27. Leptoglossus membranaceus (F.).
28. Platymeris biguttata (L.).
29. Pisilus tipuliformis (F.)
30. Hypertolmus nitidulus (F.)
31. Petalochirus variegatus (Pal.)
32. „ murrayi Sign.
33. Platypleura limbaticollis Stål.
34. „ limbata (F.).
35. „ limbalis Karsch.
36. Locris maculata (F.).
37. Ptyelus flavescens (F.).
38. „ grossus (F.).
39. Pyrops tenebrosus (F.).
40. Simotettix vitreus (Schaum).
41. Pyrgoteles cristatus n. sp. (a Pyrg. sicco [Wlk.] differt magnitudine majore nec non pronoto altius cristato).

Lepidopteren.

1. Atella columbina (Cram.).
2. Pyrameis cardui (L.).
3. Junonia clelia (Cram.).
4. Junonia cebrene Trimen.
5. Precis terea (Drury).
6. „ pelarga (F.).
7. „ octavia (Cram.).
8. „ cloantha (Cram.).
9. „ amestris (Drury).
10. „ chorimene (Guér.).
11. „ ethyra (Feisth.).
12. Salamis anacardii (L.).
13. „ cytora Bsd.
14. Eurytela hiarbas (Drury)
15. „ dryope (Cram.).
16. „ ophione (Cram.).
17. „ ethosea (Drury).
18. Ergolis enotrea (Cram.).
19. Hypanis ilithyia (Drury).
20. Diadema misippus (L.).
21. Euralia anthedon (Doubl.).
22. Crenis umbrina Karsch.
23. Aterica galene (Brown).
24. Diestogyna veronica (Cram.).
25. Cyanandra opis (Drury).
26. Catuna crithea (Drury).
27. „ angustatum Felder.
28. Cyrestis camillus (F.).
29. Pseudoneptis coenobita (F.).
30. Euryphene mandinga Felder.
31. „ tentyris Hew.
32. „ sophus (F.).
33. „ phantasia Hew.
34. „ nov. spec.
35. „ mardania (F.).
36. Euphaedra edwardsi (Hew.).
37. „ medon (L.).
38. „ ceres (F.).
39. „ vetusta (Butl.).
40. Pseudacraea semire (Cram.).
41. „ lucretia (Cram.).
42. Cymothoë caenis (Drury).
43. Hamanumida daedalus (F.).
44. Neptis melicerta (Drury).
45. „ agatha (Cram.).
46. „ najo Karsch.
47. „ nemetes Hew.
48. Charaxes ejijasius Reiche.
49. „ viola Butl.
50. „ brutus (Cram.).
51. „ castor (Cram.).
52. „ lucretius (Cram.).
53. „ lactetinctus Karsch.
54. „ tiridates (Cram.).

55. Charaxes ameliae Doumet.
56. „ ephyra Godt.
57. „ fulvescens (Aurv.)
58. „ falcata (Butl.).
59. „ mycerina (Godt.).
60. „ protoclea Feisth.
61. „ eupale (Drury).
62. Acraea quirina (F.).
63. „ eugenia Karsch.
64. „ salambo Gr. Smith.
65. „ caecilia (F.).
66. „ lycia (F.).
67. „ neobule Doubl.
68. „ zetes (L.).
69. „ pharsalus Ward.
70. „ egina (Cram.).
71. „ pseudegina Westw.
72. „ serena (F.).
73. „ vinidia Hew.
74. „ bonasia F.
75. „ alciope Hew.
76. „ cydonia Ward.
77. „ epaea (Cram.)
78. „ euryta (L.).
79. „ timandra Jon.
80. Amanris hecate Butl.
81. „ egialea (Cram.)
82. „ psyttalea Plötz.
83. „ niavius (L.).
84. Tirumala petiverana (Doubl. Hew.).
85. Limnas alcippus (Cram).
86. Bicyelus zinebi (Butl.).
87. „ massalia (Plötz).
88. Diehothyris graphidhabra Karseh.
89. Mycalesis martius (F.).
90. „ safitza Hew.
91. „ evenus Hopff.
92. „ vulgaris Butl.
93. „ campa Karsch.
94. „ agraphis Karsch.
95. „ rhanidostroma Karsch.
96. „ leptoglena Karseh.
97. „ taenias Hew.
98. „ dorothea (Cram.).
99. „ milyas Hew.
100. „ elisi Karsch.
101. „ procora Karsch.
102. Ypthima asterope (Klug).
103. Melanitis parmeno (Doubl. Hew.)
104. „ ehelys F.
105. „ harpa Karsch.
106. Elymnias bammakoo Doubl. Hew.
107. Epitola urania W. Kirby.
108. Liptena parva W. Kirby.
109. Tingra nunu Karseh.
110. Larinopoda aspidos Druee.
111. Leucolepis decipiens (W. Kirby).
112. „ alluaudi (Mab.).
113. Tetrarhanis ilma (Hew.)
114. Megalopalpus zymna (Doudt. Hew.).
115. „ metaleucus Karsch.
116. Laehnocnema brimo Karsch.
117. Lycaenesthes larydas (Cram.).
118. „ sylvanus (Drury).
119. Triclema phoenicis Karsch.
120. Cupido osiris (Hopff.).
121. „ asopus (Hopff.).
122. „ patricia (Trimen).
123. „ hippocrates (F.).
124. „ lysimon (Hb.).
125. „ gaika (Trimen).
126. „ lingeus (Cram.).
127. „ telicanus (Lang).
128. „ micylus (Cram.)
129. „ siehela (Wllgr.).
130. „ juba (F.).
131. „ kontu Karsch.
132. „ isis (F.).
133. Oboronia elorea (F.).
134. „ ornata (Mab.).
135. Iolaus aethria Karsch.
136. „ laon Hew.
137. „ eleala (Hew.).
138. „ maesa (Hew.).
139. Deudorix antalus (Hopff.).
140. „ deritas Hew.
141. „ acares Karsch.
142. Myrina silenus (F.).
143. Aphnaeus natalensis (Westw.).
144. „ avriko Karsch.
145. Axiocerses perion (Cram.).
146. Hypolycaena lebona Hew.
147. „ antifaunus(Doubl.Hew.).
148. „ hatita Hew.
149. „ naara Hew.
150. Pontia alcesta (Cram.).
151. Terias zoë Hopff.
152. „ senegalensis Bsd.
153. „ aethiopica Trimen.
154. „ brenda Doubl.
155. „ desjardinsi Bsd.
156. „ oberthuri Mab.

157. Mylothris poppea (Cram.).
158. „ jaopura Karsch.
159. „ ehloris (F.).
160. Phrissura rhodope (F.).
161. Belenois calypso (Drury).
162. Catopsilia florella (F.).
163. Eronia argia (F.)
164. Papilio leonidas F.
165. „ adamastor Bsd.
166. „ eynorta F.
167. „ zenobia F.
168. „ pylades F.
169. „ demoleus L.
170. „ menestheus Drury.
171. „ dardanus Brown.
172. „ bromius Doubl.
173. „ nireus L.
174. „ policenes Cram.
175. Abantis bismarcki Karsch.
176. Caprona adelica Karsch.
177. Pyrgus ploetzi (Aurv.).
178. „ elma Trimen.
179. Cyelopides uniformis Karsch.
180. Pamphila violascens (Plötz).
181. „ weiglei (Plötz).
182. „ leonora (Plötz).
183. „ eomus (Cram.).
184. „ ilerda (Mösehl).
185. „ calpis (Plötz).
186. „ eamerona (Plötz).
187. „ cojo Karsch.
188. „ bubovi Karseh.
189. „ stöhri Karsch.
190. „ borbonica (Bsd.).
191. „ fatuellus (Hopff.).
192. „ mohopaani (Wllgr.).
193. „ moritili (Wllgr..)
194. „ pulvina (Plötz).
195. Hypolcucis ophiusa (Hew.).
196. „ titanota Karsch.
197. „ enantia Karseh.
198. Pardalcodes thora Plötz.
199. „ edipus (Cram.).
200. Apaustus dolus Plötz.
201. „ philander (Hopff.).
202. „ olans Plötz.
203. „ placidus Plötz.
204. Eretis melania Mab.
205. „ motozi (Wllgr.).
206. Plesioneura galenus (F.).
207. „ elmina (Plötz).
208. Tagiades flesus (F.).
209. Antigonus denuba Plötz.
210. „ philotimus Plötz.
211. „ thecla Plötz.
212. „ synestalmenus Karsch.
213. Hesperia necho (Plötz).
214. „ hanno (Plötz).
215. „ pisistratus (F.).
216. „ forestan (Cram.).
217. „ chalybe (Westw.).

---

218. Aegocera menete (Cram.).
219. Euchromia fulvida Butl.
220. Charidea hyparchus (Cram.).
221. Peloehyta vitrea (Plötz).
222. Balacra syntomia (Plötz).
223. Alpenus maculosus (Cram.).
224. Sarothroeeras alluaudi Mab.
225. Bizone delicata Wlk.
226. Caryatis phileta (Drury).
227. Pitthea continua Wlk.
228. Nyctemera apicalis Wlk.
229. „ perspieua Wlk.
230. Amnemopsyche famula (Drury).
231. „ graeilis Möschl.
232. Hylemera doleris Plötz.
233. Cephenodes hylas (L.).
234. Macroglossa trochilus (Hb.).
235. Diodosida radiata (Karsch).
236. Theretra eson (Cram.).
237. Metospilus irregularis (Wlk.).
238. Nephele variegata Butl.
239. „ peneus (Cram.).
240. Manduca atropos (L.).
241. Basiana stigmatica Mab.
242. Tagoropsis gemmifera (Butl.).
243. Antheraea macrophthalma W.Kirby.
244. Philotherma jacchus Möschl.
245. Lasiocampa niris (Druce).
246. Gonometa subfascia Wlk.
247. Xyleutes crassa (Drury).
248. Prodenia testaeeoides Guén.
249. Hyblaca puera (Cram.).
250. Polydesma umbricola Bsd.
251. Hypocala moorei Butl.
252. Miniodes discolor Guén.
253. Cyligramma acutior Guén.
254. „ latona (Cram.).
255. Patula walkeri Butl.
256. Sphingomorpha rapta (F.).
257. Ophisma klugi Bsd.

258. Achaea melicerta (Drury).
259. Lycoselene lunata Möschl.
260. Remigia mayeri Bsd.
261. Heliothis armigera Hb.
262. Plusia chalcites Esp.
263. Botys butleri Dew.
264. Margarodes sericeolalis Guén.
265. Zinckenia recurvalis (F.).

Dipteren.

60 bis 70 Arten, darunter:

1. Platyna hastata (F.).
2. Promachus fasciatus (F.).
3. Dejeania bombylans Wiedem.
4. Paraphania diabolus (Wiedem.).
5. Glossina longipalpis (Wiedem.).
6. „ tabaniformis Westw.
7. Rhinia simulatrix (H. Loew).
8. Musca domestica L.
9. Cyrtoneura nilotica H. Loew.
10. Pyrellia nudissima H. Loew.
11. Calliphora marginalis Wiedem.
12. „ albiceps Wiedem.
13. „ chloropyga Wiedem.
14. Zonochroa crassirostris (Karsch).
15. Graphomyia eustolia (Wlk.).
16. Spilogaster arguta (Karsch).
17. Hemilea tripunctulata Karsch.
18. Ceratitis punctata Wiedem.
19. Clitodoca fenestralis (Macq.).
20. Megaspis natalensis Macq.

Coleoptera.

Bestimmt von H. J. Kolbe.

I. Carabidae.

1. Tetracha bocandei Guér.
2. Cicindela cincta F.
3. „ (Odontochila) hennebergorum W. Horn.
4. „ (Euryoda) versicolor Dej.
5. Craspedophorus imperialis n. sp.
6. „ regalis Gory.
7. „ westermanni Laf.
8. „ strachani Hope?
9. „ adaequatus n. sp.
10. „ laceratus n. sp.
11. Epicosmus togonicus n. sp.
12. „ parviceps n. sp.
13. Epigraphus sinuaticollis n. sp.
14. Chlaenius (sbg. Homalolachnus) vertagoides Laf.
15. „ büttneri n. sp.
16 bis 21. Chlaenius sp.
22. Chlaenius guincensis Kolbe.
23. „ palpalis Laf.
24. „ decurtatus n. sp.
25. „ viridiceps n. sp.
26. Oodes sp.
27. Lonchosternus semistriatus Dej.
28 und 29. Hypolithus sp.
30. Dioryche sp.
31 und 32. Harpalus sp.
33 und 34. Stenolophus sp.
35. Stomonaxus sp.
36 und 37. Drimostoma sp.
38. Abacetus rufipes Laf.
39. „ sp.
40. Strigomerus schönherri Dej.
41. Anchomenus sp.
42 und 43. Megalonychus sp.
44. Orthogonius senegalensis Dej.
45. Morio guineensis Imhoff.
46. „ büttneri n. sp.
47. Stereoderma n. sp.
48. Tefflus megerlei F.
49. Galerita attelaboides F.
50. „ interstitialis Dej.?
51. Anochyropus lucanoides Chaud.
52. Scarites n. sp.
53. Disphaericus büttneri n. sp.
54. Pachyteles substriatus n. sp.
55. Thyreopterus flavosignatus Dej.
56. Brachynus sp.
57. Calleida angustata.
58. Catascopus senegalensis Dej.
59 und 60. Catascopus sp.

II. Dytiscidae.

4 Arten aus den Gattungen Hydaticus und Copelatus, darunter:
Hydaticus flavolineatus Boh.

III. Gyrinidae.

4 Arten, darunter:
Dineutes aereus Er.
Orectogyrus specularis Aubé.

IV. Staphylinidae.

Etwa 20 Arten, welche theilweise zu den Gattungen Staphylinus, Xantholinus, Pinophilus, Paederus, Oedichirus und Isomalus gehören.

V. Scydmaenidae.

Eine Art.

VI. Pselaphidae.

Eine Art.

VII. Histeridae.

1. Placodes senegalensis Payk.
2. Hister torridus Mars.
3. „ sp.
4. Pachycraerus histeroides Mars.
5. Lioderma pinguis J. Schmidt.
6. „ nudum Lewis.
7. Macrosternus lafertei Mars.

VIII. Hydrophilidae.

2 Arten aus den Gattungen Sphaeridium und Helochares.

IX. Nitidulidae.

7 Arten, darunter:

Axyra sp.
Carpophilus sp.

X. Trogositidae.

Gymnochila vestita Kl.

XI. Colydiidae.

1. Aprostoma planifrons Westw.
2. Bothrideres sp.

XII. Parnidae.

Potamophilus sp.

XIII. Dermestidae.

Dermestes sp.

XIV. Erotylidae.

1. Dacne sp.
2. Aulaeochilus sp.

XV. Endomychidae.

Trycherus sp.

XVI. Languriidae.

Languria dimidiata Guér.

XVII. Scarabaeidae.

1. Anachaleos eupreus F.
2. Copris morgani Waterh.
3. „ sp.
4. Catharsius pithecius F.
5. Onitis sp.
6. Diastellopalpus tridens F.
7. Onthophagus cornifrons Thoms.
8. „ sp.
9 und 10. Bolboceras sp.
11 und 12. Aphodius sp.
13. Sehizonycha senegalensis Dej.
14 und 15. Adoretus sp.
16 und 17. Apogonia sp.
18. Serica sp.
19. Pleophylla sp.
20. Trochalus rotundatus Cast.
21 bis 25. Trochalus sp.
26. Anomala distinguenda Dej.
27. Rhinyptia sp.
28. Popillia obliterata Schh.
29 und 30. Popillia sp.
31. Gnatholabis suturalis Guér.
32. Pentodon sp.
33. Dicranorrhina micans Drury.
34. Taurrhina longiceps n. sp. Kolbe.
35. Stephanorrhina guttata Ol.
36. Gnathocera trivittata Swed.
37. „ angustata n. sp. Kolbe.
38. „ bilineata Kraatz.
39. „ afzelii Swartz.
40. „ flavovirens n. sp. Kolbe.
41. „ hyacinthina Jans.
var. nigripes n. Kolbe.
subvar. ignea.
var. intermedia n. Kolbe.
var. holoehlora n. Kolbe.
var. rufipes n. Kolbe.
42. Dymusia cyanea Ol.
43. Glycyphana aequinoctialis Burm.
44. „ sealaris Gory u. Perch.
45. Eucosma sp.
46. „ flavoguttata n. sp.
47. Tephraea pulverulenta Gory.
48. Polystalactica stipatrix n. sp. Kolbe.
49. „ contempta n. sp. Kolbe.
50. Stiehothyrea guttifera Afzel.
51. Rhabdotis sobrina Gory.
52. Pachnoda cordata Drury.
53. „ marginata F.
54. „ postiea Gory.
55. Macrelaphinis büttneri n. sp.
56. Niphobleta niveospar:a Kraatz.
57. Jothochilus (n. gen.) undulatus n. sp.
58. Charadronota quadrisignata Gory.
var. leprieuri Burm.
59. Charadronota quadrilunata Kraatz.
60. „ pectoralis Bainbr.
61. Diplognatha gagates F.
62. Porphyrophora cinnamomea Afzel.
63. Pseudinea robusta Jans.
64. Macroma exclamationis n. sp. Kolbe.
65. „ klingi n. sp. Kolbe.
66. Rhagopteryx brahma Gory u. Perch.
67. Cymophorus toganus n. sp. Kolbe.
68. „ flavonotatus n. sp. Kolbe.

69. Anaspilus (n.g.) rufiventris n. sp. Kolbe.
70. Pilinurgus hirtus Burm.
71. Stenovalgus (n. g.) carinulatus n. sp. Kolbe.

XVIII. Lucanidae.

1. Metopodontus savagei Hope.
2. Prosopocoelus faber J. Thoms.

XIX. Passalidae.

4 Arten, darunter:

Pentalobus barbatus.

XX. Buprestidae.

10 Arten, darunter:

1. Steraspis scabra F.
2. Evides pubiventris Gory.
3. Psiloptera punctatissima F.
4. Chrysobothris dorsata F.

XXI. Eucnemidae.

Eine Art von Fornax.

XXII. Elateridae.

12 Arten, darunter:

Tetralobus flabellicornis Serv.
Alaus excavatus F.

XXIII. Lycidae.

18 Arten, darunter:

1. Lycus elegans Bourg.
2. „ sinuatus Dalm.
3. „ praemorsus Schh.
4. Eros calida Harold.

XXIV. Lampyridae.

Eine Art von Lampyris und zwei Arten von Luciola, darunter Luciola fuscipes Harold.

XXV. Telephoridae.

2 Arten von Telephorus.

XXVI. Melyridae.

Melyris abdominalis F.

XXVII. Cleridae.

Von den 11 gesammelten Arten sind zu erwähnen:

1. Cardiostichus mechowi Quedf.
2. Stigmatium vulgare n. sp. Kolbe.
3. „ ciliatum n. sp. Kolbe.
4. „ ventrale n. sp. Kolbe.

XXVIII. Lymexylonidae.

Eine Art von Atractocerus.

XXIX. Bostrychidae.

11 Arten, darunter:

1. Bostrychus muricatus F.
2. „ terebrans Pall.
3. Bostrychus cornutus F.
4. Xylopertha crinitarsis Imh.

XXX. Tenebrionidae.

1. Oncosoma gemmatum F.
2. Anchophthalmus büttneri n. sp. Kolbe.
3. „ sp.
4. Ilocerus sp.
5. Eupezus longipes F.
6. „ januarius n. sp. Kolbe.
7. Synderilis nyctobatoides Kolbe.
8. Taraxides sinuatus F.
9. „ sp.
10. Notiolesthus angulatus n. sp. Kolbe.
11. „ carbonarius n. sp. Kolbe.
12. Megacantha dentata F.
13. Pezodontus cupreus F.
14. Prioscelis serrata F.
15. Tenebrio guineensis F.
16. Strongylium büttneri n. sp. Kolbe.
17. „ viridipurpureum n. sp. Kolbe.
18. „ muticum n. sp. Kolbe.
19. „ togonicum n. sp. Kolbe.
20. „ geniculatum Thoms.
21. „ latericeum n. sp. Kolbe.
22. Praogena rubripes Cast.
23 und 24. Praogena sp.
25. Tenebriogiton (n. g.) longicornis n. sp. Kolbe.
26. Toxicum sp.
27. Anaedus hospes n. sp. Kolbe.
28. Lyprops sp.
29. Endustomus senegalensis Cast.
30. Alphitobius diaperinus Pz.

XXXI. Lagriidae.

14 Arten, darunter:

1. Lagria viridipennis F.
2. „ villosa F.

XXXII. Meloidae.

10 Arten, darunter:

1. Mylabris dicincta Bert.
2. „ bifasciata Ol.

XXXIII. Rhipiphoridae.

Je eine Art von Rhipiphorus und Geoscopus.

XXXIV. Mordellidae.

Eine Art.

XXXV. Curculionidae.
Unter den 60 gesammelten Arten befinden sich:

1. Alcides trilobus Schh.
2. Lixus bicollis Germ.
3. „ rhomboidalis Schh.
4. „ auritus Boh.
5. „ spinimanus Boh.
6. Cleonus retusus F.
7. Campylosceles westermanni Schh.
8. Oxyopisthen westermanni Aurivill.
9. Sphenophorus quadrimaculatus Gyll.
10. Rhynchophorus phoenicis F.
11. Sipalus guinecnsis F.
12. Apoderus fuscicornis F.

XXXVI. Anthribidae.
12 Arten, darunter:

1. Mecocerus disparipes Imh.
2. Phloeotragus heros Schh.
3. Chirotenon adustus Imh.
4. Xylinades maculipes Schh.

XXXVII. Brenthidae.
6 Arten: darunter:

1. Ceocephalus depressus F.
2. „ picipes Ol.
3. Anisognathus distortus Westw.

XXXVIII. Tomicidae.
Drei Arten.

XXXIX. Platypidae.
Drei Arten.

XL. Cerambycidae.

1. Aulacopus reticulatus Serv.
2. Mallodon downesi Hope.
3. Aegosoma marginale F.
4. Plocaederus viridipennis Hope.
5. Pachydissus arciferus Gahan.
6. Micrambyx (n. g.) brevicornis n. sp. Kolbe.
7. Ceratophorus hirticornis Serv.
8. Cordylomera spinicornis F.
9. Callichroma cyaneodorsis n. sp. Kolbe.
10. „ rufipes n. sp. Kolbe.
11. „ subbasale n. sp. Kolbe.
12. „ lamprodera Bat.
13. Philematium festivum F.
14. Synaptola mutica Kolbe.
15. Rhopalizus nitens F.
16. Euporus plagiatus Dalm.
17. Phrosyne brevicornis F.
18. Callidium cupreovirens Quedf.
19. Clytus semiruber Quedf.
20. Paristemia westermanni Guér.
21. Monohammus ruspator F.
22. Trachytus (n. g.) denticulatus n. sp. Kolbe.
23. Ancylonotus tribulus F.
24. Togonius (n. g.) klingi n. sp. Kolbe.
25. Coptops aedificator F.
26. Alphitopola bipunctata Thoms.
27. „ sulcicollis n. sp. Kolbe.
28. Sternotomis virescens Westw.
29. „ chrysopras Voet.
30. „ submaculata n. sp. Kolbe.
31. „ imperialis F.
32. „ regalis F.

33 bis 35. Tragocephala.

36. Tragocephala fasciata n. sp. Kolbe.
37. Proctocera lugubris Thoms.
38. Diastocera trifasciata F.
39. Ceroplesis fissa Harold var. togonica n.
40. „ quinquefasciata F.
41. Moecha büttneri n. sp. Kolbe.
42. „ molator F.
43. Phryneta aurocincta Guér.
44. „ obscura F.
45. Coniesthes (n. g.) nigrofasciata n. sp. Kolbe.
46. Inesida leprosa F.
47. Monotylus (n. g.) klingi n. sp. Kolbe.
48. Homelix fusca Harold.
49. Synhomelix (n. g.) lateralis n. sp.
50. Thylactus nubilus n. sp. Kolbe.
51. Petrognatha gigas F.
52. Acmocera compressa F.
53. Anauxesis calabaricus Chevr.
54. Dichostates collaris Chevr.
55. Hecyrida sp.
56. Praonetha plicata n. sp. Kolbe.
57. Apomecyna sp.
58. Mycerinicus (n. g.) punctiventris n. sp. Kolbe.
59. Glenea giraffa Dalm.
60. „ lincella n. sp. Kolbe.
61. „ fasciata F.
62. Volumnia westermanni Thoms.
63. Nupserha bidentata F.
64. Synnupserha (n. g.) vitticollis n. sp. Kolbe.
65. „ elongata n. sp. Kolbe.

66. Nitocris patricia Thoms.
67. „ büttneri n. sp. Kolbe.
68. „ comtessa n. sp. Kolbe.
69. „ gracilenta n. sp. Kolbe.
70. „ nigripes n. sp. Kolbe.
71. „ modesta F.
72. „ basalis Chevr.?
73. „ tibialis n. sp. Kolbe.
74. „ sanguinalis n. sp. Kolbe.
75. „ pascoei Thoms.
76. Blepisanis maculifrons Chevr.
77. „ nigriventris n. sp. Kolbe.
78. „ geniculata n. sp. Kolbe.
79. „ cylindricollis n. sp. Kolbe.
80. Paroberea (n. g.) fuscipes n. sp. Kolbe.
81. „ lepta n. sp. Kolbe.
82. Hecphora testator F.
83. Charicsthes carissima Chevr.
84. „ concinna Chevr.

XLI. Chrysomelidae.

96 gesammelte Spezies, darunter

1. Lema coelestina Klg.
2. Diapromorpha picta F.
3. Cryptonychus murrayi Baly.
4. Cassida signatipennis Dj.
5. Aspidomorpha mutata Boh.
6. „ quinquefasciata F.
7. „ elevata F.
8. „ quadrimaculata Ol.
9. Laccoptera intricata Klg.
10. Corynodes compressicornis F.
11. Stenoplatys pascoei Baly.
12. Pachytoma westermanni Clk.
13. Oides typographica Rits.
14. Galeruca obscura F.
15. Aulacophora abdominalis F.

XLII. Coccinellidae.

1. Epilachna canina F.
2. „ dispar F.
3. „ proteus Gerst.
4. „ sp.
5. „ capicola Muls. var. bis-quadrinotata n.
6. Alesia gemina Klg.
7. Chilomenes lunata F.
8. Leis 22-signata Muls.
9. Chnootriba assimilis Muls.
10. Eine eigenthümliche unbekannte Art, deren gewisse Zugehörigkeit noch festzustellen ist.

Unter den namentlich aufgezählten Arten finden sich 72, die auch von Herrn Hauptmann Kling, ferner 16, die nur von demselben gesammelt wurden.

Würmer, gesammelt in Togo von Dr. R. Büttner, zusammengestellt von A. Collin.

Die zwar nicht umfangreiche, aber werthvolle Ausbeute an Würmern von Dr. Büttner enthält acht Species Regenwürmer, welche von Dr. W. Michaelsen bearbeitet sind.*) Sieben davon sind neue Arten, und zwar:

Fam. Acanthodrilidae: 1. Benhamia intermedia Michlsn. (n. sp.)
2. „ togoënsis „ „ „
3. „ büttneri „ „ „
4. „ pallida „ „ „
5. „ gracilis „ „ „
6. „ inermis „ „ „

*) W. Michaelsen, Terricolen der Berl. Zool. Samml. — Arch. f. Nat. 1891, I, S. 225, und 1892, I, S. 209 und 256.

Fam. Eudrilidae:

Subfam. a) Eudrilini: 7. Eudrilus büttneri Michlsn. (n. sp.).
„ b) Teleudrilini:
8. Hyperiodrilus africanus Bedd.

Einige von Dr. Büttner gesammelte, gut konservirte Blutegel werden gegenwärtig von Prof. R. Blanchard bearbeitet und dürften einige neue Arten ergeben. Die gesammelten Landplanarien gehören zu einer neuen Art:

Geoplana büttneri Graff*) (n. sp.).

Von Eingeweidewürmern finden sich in der Ausbeute einige Fadenwürmer, welche zu folgenden Arten gehören:

Ascaris sp.
Heterakis lineata Schn. aus dem Darm von Francolinus bicalcaratus (L.).
Filaria cervina Duj. (F. terebra Dies.) aus?

Unter dieser im Ganzen geringen Anzahl von Würmern befinden sich also verhältnissmässig viele neue Arten und diese Thatsache beweist, wie dankbar und wichtig das Einsammeln von Würmern ist, um so mehr als es ja für den Forschungsreisenden mit nur geringen Schwierigkeiten verknüpft ist.

*) Die Beschreibung dieser neuen Art wird von Prof L. v. Graff in Graz demnächst in einer Monographie der Landplanarien veröffentlicht werden.

Zur Flora des Togolandes.

Verzeichniss der von Dr. R. Büttner in den Jahren 1890 und 1891 im Togohinterlande, zumeist in der Nähe der Forschungsstation Bismarckburg gesammelten Pflanzen.*)

Phanerogamae.

Monocotyledones.

Juncagineae.
1 Nummer.

Gramineae.
20 Nummern.

Cyperaceae.
25 Nummern, darunter:
Bulbostylis filamentosa (Vahl) Nees
„ coleotrichus Clarke
„ camporum K. Sch.
Cyperus dichronemiformis Kth.
„ Haspan L.
„ euspidatus Kth.
„ aristatus Rttb.
„ umbellatus Bth.
Fimbristylis hispidula Kth.
„ pilosa B. et H.
„ muriculata Bth.
„ barbata Rttb.
Fuirena umbellata Rttb.
Kyllingia brevifolia L.
Scleria racemosa Poir.

Palmae.
1 Nummer.

Araceae.
2 Nummern, darunter:
Cyrtosperma senegalense (Schott) Engl.

Commelinaeeae.
14 Nummern, darunter:
Aneilema beniniense Kth.
„ sinicum Lindl.
Cyanotis djurensis Clarke
„ Mannii Clarke
Floscopa africana Cl.

Liliaceae.
9 Nummern, darunter:
Chlorophytum macrophyllum (Rich.) Asch.
„ petiolatum Bak. var. angustifolium Engl.

*) Trotzdem dieses Verzeichniss noch bedeutende Lücken aufweist, wie z. B. bei den Gramineen, Moraceen, Leguminosen, Convolvulaceen, Acanthaeeen, Cucurbitaceen u. a., so nehme ich doch nicht Anstand, dasselbe zu veröffentlichen, da es genügen wird, dem Botaniker ein Bild von der Flora des Adellandes zu geben; andererseits wird es sich einem botanisch einigermaassen vorgebildeten zukünftigen Erforscher des Gebietes von wesentlichem Nutzen erweisen.

Diese Herbarpflanzen, sowie weitere 68 Nummern Spiritusmaterial und trockene Objekte befinden sich im Königlichen botanischen Museum in Berlin. Ich verdanke die Bestimmungen im grösseren Umfange dem Herrn Direktor und den Herren Beamten des Museums; einzelne Familien wurden von anderen Botanikern bestimmt, wie den Herren Dr. F. Kränzlin (Orchideen), Prof. Dr. H. Schinz (Amaranthaeeen), Dr. O. Hoffmann (Compositen), Dr. V. F. Brotherus (Moose), Prof. Dr. J. Müller (Flechten), wofür ich den betreffenden Herren besten Dank sage.

Dr. R. Büttner.

Chlorophytum microphyllum (Rich.) Asch.
Gloriosa superba L.
„ virescens Lindl.
Smilax Kraussiana Meissn.
Urginea micrantha (Rich.) Solms

Amaryllideae.
2 Nummern, darunter:
Curculigo gallabatensis Schwft.

Dioscoreae.
Dioscorea odoratissima Pax

Irideae.
4 Nummern, darunter:
Gladiolus spicatus Klatt
„ brevicaulis Bak.

Scitamineae.
1 Nummer.

Orchideae.
16 Nummern, darunter:
Brachycorythis Welwitschii Rchb.
Eulophia lutea Lindl.
„ ensata Lindl.
Galeandra euglossa (Hook. f.) Rchb. f.
Gymnadenia macrantha Lindl.
Habenaria Engleriana Kränzl.
„ zambesina Rbch. f.
„ cirrhata Rbch. f
„ Büttneriana Kränzl.
Lissochilus arenarius Rchb. f.
„ Büttneri Kr.
„ dilectus Rchb.

Dicotyledones.

Piperaceae.
2 Nummern, darunter:
Piper subpeltatum Willd.

Moraceae.
9 Nummern.

Urticaceae.
8 Nummern, darunter:
Chlorophora excelsa (Welw.) B. H.
Myrianthus arboreus P. B.
„ serrata (Tul.) B. H.
Trema strigosa (Planch.) Engl.

Proteaceae.
1 Nummer.

Loranthaceae.
2 Nummern.

Olacaceae.
4 Nummern.

Polygonaceae.
1 Nummer.

Balanophoreae
1 Nummer.

Amaranthaceae.
7 Nummern, darunter:
Alternanthera repens (L.) O. Ktze.
Amaranthus caudatus L.
„ spinosus L.
Celosia laxa Schum. et Thonn
Pupalia prostrata (L.) Blume

Chenopodieae.
2 Nummern.

Nyctagineae.
1 Nummer.

Caryophylleae.
4 Nummern, darunter:
Glinus Spergula L.
Mollugo nudicaulis Lam.

Anoneae.
2 Nummern.

Ranunculaceae.
Clematis Thunbergii Steud.

Leguminosae.
76 Nummern, darunter:
Calliandra portoricensis Benth.
Cassia alata L.
„ Absus L.
„ Kirkii Oliv.
„ mimosoides L.
„ occidentalis L.
Crotalaria Büttneri Taub.
„ comosa Bak.
„ ononoides Benth.
„ polygaloides Welw.
„ lachnocarpa Hochst.
Entada abyssinica Steud.
Erythrophloeum guineense Don.
Indigofera tetrasperma Schum. et Th.
Pterocarpus erinaceus Poir.
Tephrosia pedicellata Bak.
„ elongata Hook.
„ Vogelii Hook. f.
„ elegans Schum. et Th.
Teramnus labialis Spreng.
Zornia diphylla Pers. var.

Oxalideae.
Oxalis sensitiva L.
„ corniculata L.

Zygophylleae.
1 Nummer.

Meliaceae.
Ekebergia senegalensis Juss.?

Polygaleae.
6 Nummern, darunter:
Polygala arenaria Willd.
„ multiflora Poir.

Euphorbiaceae.
18 Nummern, darunter:
Bridelia scleroneura Müll. Arg.
Euphorbia pilulifera L.
Hymenocardia aeida Tul.
Jatropha Cureas L.
Macaranga heterophylla Müll. Arg.
Mieroeocca Mereurialis (L.) Benth.
Phyllanthus odontadenius Müll. Arg.
„ floribundus Müll. Arg.
„ capillaris Schum. et Th.
Tragia Klingii Pax.

Balsamineae.
Impatiens Irvingii Hook f.

Anacardiaceae.
3 Nummern.

Connaraceae.
Cnestis ferruginea DC.

Sapindaceae.
5 Nummern.

Rhamneae.
1 Nummer.

Ampelideae.
7 Nummern, darunter:
Cissus corylifolia (Bak.) Pl.
„ graeilis Guill. et Perr.
„ togoensis Gilg
„ rubiginosa (Welw.) Pl.
Leea guineensis G. Don.

Tiliaceae.
6 Nummern.

Malvaceae.
12 Nummern, darunter:
Hibiscus eannabinus L.
„ articulatus Hoehst.
Pavonia Sehimperiana Hochst.
Sida earpinifolia L.
„ humilis Cav.

Stereuliaceae.
4 Nummern, darunter:
Dombeya Büttneri K. Sch.
Waltheria amerieana L.

Dilleniaceae.
Tetracera alnifolia Willd.

Ochnaceae.
Lophira alata Banks.
Ouratea reticulata (P. B.) Engl.

Hypericaeeae.
6 Nummern, darunter:
Haronga paniculata Pers. var. ovata Engl.
Psorospermum tenuifolium Hook f. var. laxiflorum Engl.

Violaceae.
Jonidium enneaspermum Vent.

Bixaceae.
4 Nummern, darunter:
Cochlospermum tinctorium A. Rich.
Oncoba dentata Oliv.

Passifloreae.
Adenia Schweinfurthii Engl.

Thymelaeaceae.
Peddiaea longiflora Engl.

Myrtaceae.
1 Nummer.

Melastomaceae.
12 Nummern.

Combretaceae.
3 Nummern, darunter:
Combretum mueronatum Thoms.
„ raeemosum P. Beauv.

Onagrarieae.
Jussiaea aeuminata Sw.

Myrsineae.
1 Nummer.

Plumbagineae.
1 Nummer.

Loganiaceae.
6 Nummern, darunter:
Strychnos Büttneri Gilg.

Apocynaceae.
4 Nummern, darunter:
Axillanthus Büttneri K. Sch.
Landolphia owariensis Pal. de Beauv.
Tabernaemontana megalophylla K. Sch.

Oleaceae.
1 Nummer.

Asclepiadeae.
5 Nummern, darunter:
Ceropegia togoensis K. Sch.
Gomphocarpus bupleuroides K. Sch.
Taccazea apiculata Oliv.

Convolvulaceae.
6 Nummern, darunter:
Ipomoea involucruta P. B.

Solanaceae.
5 Nummern.

Scrophulariaeeae.
14 Nummern, darunter:
Buchnera Büttneri Engl.
„ Klingii Engl.
Canscora diffusa (Vahl) R. Br.
Cyenium camporum Engl.
Hysanthes trichotoma (Oliv.) Wettst.
Lindernia diffusa (L.) Wettst.
Striga canescens Engl.

Bignoniaceae.
Dolichandrone tomentosa (Btn.) B. et H.
Spathodea campanulata Pal. B.
Stereospermum Kunthianum Cham.

Pedalieae.
Sesamum indicum L.

Acanthaceae.
34 Nummern, darunter:
Brillantaisia Palisoti Lindau
„ salviiflora Lindau
Paulowilhelmia togoensis Lindau
Tubiflora squamosa (Jacq.) O. Ktze.

Boragineae.
8 Nummern, darunter:
Cynoglossum micranthum Desf.
Heliotropium indicum L.

Verbenaeeae.
10 Nummern, darunter:
Lippia adoënsis Hoehst.
Premna quadrifolia Schum. et Th.
Stachytarpheta angustifolia Vahl.
Vitex cuneata Schum. et Th.

Labiatae.
19 Nummern, darunter:
Acroecphalus Büttneri Gürke
„ lilacinus?
Aeolanthus Büttneri Gürke
Hoslundia opposita Vahl.
Leonotis pallida Benth.
Ocimum canum Sims
„ gratissimum L.
Platystoma africanum P. B.

Rubiaceae.
31 Nummern, darunter:
Borreria ocimoides DC.
„ stricta (Linn. fil.) K. Sch.
„ Ruelliae DC.
„ setosa (Hiern) K. Sch.
Gardenia Thunbergia Linn. fil.
„ brachypoda K. Sch.
Macrosphyra longistila (DC.) Hook. fil.
Mussaenda elegans Schum. et Th.
„ arcuata Poir.
„ erythrophylla Schum. et Th.
Oldenlandia Heynei Oliv.
Pavetta Baconia Hiern
Psychotria togoensis K. Sch.
„ Büttneri K. Sch.
Rutidea parviflora DC.
Sabicea speciosa K. Sch.
„ Vogelii Hiern var. villosior.
Vireeta multiflora Sm.
„ procumbens Sm.

Cucurbitaeeae.
14 Nummern.

Campanulaceae.
1 Nummer

Compositae.
40 Nummern, darunter:
Adenostemma viscosum Forsk.
Ageratum conyzoides L.
Aspilia helianthoides (Schum. et Th.). Oliv. et Hiern
Bidens pilosus L.
Chrysanthellum procumbens Pers.
Conyza persicifolia (Bth.) Oliv. et Hiern
Coreopsis n. sp.
Gutenbergia maerocephala Oliv. et Hiern
Gynura erepidioides Bth.
„ cernua (L. f.) Bth.
Inula Klingii O. Hoffm.

Lactuca capensis Thunb.
Melanthera elliptica O. Hoffm.
„ Brownei (DC.) Sch. Bip.
Micania scandens (L.) W.
Microglossa volubilis DC.
Pulicaria crispa (Forsk.) B. et H.
Spilánthes Acmella L.
Vernonia ambigua Kotsch. et Peyr.
„ guineensis Benth.
„ nigritiana Oliv. et Hiern
„ spec. nov. div.

Incertae.
30 Nummern.

Kryptogamae.

Vasculares.

Ophioglosseae.

1 Nummer.

Selaginelleae.

4 Nummern

Filices.

23 Nummern, darunter:
Adianthum tetraphyllum W.
„ lunulatum Burm.
Asplenum emarginatum P. B.
„ monanthemum L. var.
„ pulchellum Raddi var. africanum Hiern
Gymnogramme spec.
Heteroneura Heudelotii Fée
Nephrolepis tuberosa (Bory) Presl.
Pellaea Doniana Hook.
„ concolor (Langsdorf et Fischer) f. Kirkii Hook.
Polypodium Loxogramme Mett.
Pteris biaurita L. var. spinescens Kuhn

Cellulares.

Musci.

Ectropothecium micropyxis Broth.
Fissidens (Conomitrium) leptophyllum Broth.
„ (Eufissidens) Büttneri Broth.
„ „ subglaucissimus Broth.
Isopterygium argentatum Broth.
„ anomalum Broth.
Neckera subtruncata Broth.
Porotrichum caudatum Broth.
Racopilum Büttneri Broth.
„ brevipes C. Müll.
Stereophyllum Büttneri Broth.
Thuidium petradelphus C. Müll.

Lichenes.

Anaptychia speciosa v. tremulans (Körb.) Müll. Arg.
Chiodecton hypochnoides Nyl.
Coccocarpia pellida var. semiincisa Müll. Arg.
Collema furveum Ach.
Herterothecium leucoxanthum Matt.
Lecania punicea (Ach.) Müll. Arg.
Lecanora atra v. americana Fée
Lecidea conspersa Fée
Leptogiopsis Brebissonii (Montg.) Müll. Arg.
Patellaria togoensis Müll. Arg.
„ infuscata Müll. Arg.
Pertusaria amara Nyl.
„ personata Müll. Arg.
„ subvaginata Nyl.
„ tetrathalamia v. tetraspora Müll. Arg.
Psora Büttneri Müll. Arg.
Pyxine Cocoës Nyl. v. cudoxantha Müll. Arg.
Sticta patinifera (Tayl.) Müll. Arg.

Fungi.

Myxomycetes.
Arcyria punicea Pers
Badhamia sp.

Auriculariaceae.
Auricularia delicata (Fr.) P. Henn.
„ fusco-succinea (Mont.) P. Henn.
„ mesenterica (Dicks.) Fr.

Dacryomycetes.
Guepinia petaloides Kalchbr.

Tremellaceae.
Tremella fuciformis Berk.
„ togoensis P. Henn.

Thelephoraceae.
Corticium incarnatum Fr.
Stereum bellum v. togoense P. Henn.
Telephora caperata Berk.

Polyporeae.
Polyporus arcularius Fr. f. minor
„ gilvus Schwein.
„ Persoonii Fr.

Polystictus funalis Fr.
„ sacer Fr.
„ sanguineus Fr.
„ xanthopus Fr.
„ occidentalis (Klotzsch) Sacc.
Trametes hydnoides (Swartz) Fr.
Hexagonia crinigera Fr.
Favolus brasiliensis Fr.
Laschia Büttneri P. Henn.

Agaricaceae.

Schizophyllum alneum (L.) Schröt.
Pholiota Engleriana P. Henn.
Psathyrella disseminata (Pers.) Sacc.
Psilocybe togoensis P. Henn.
Marasmius foetidus (Sow.) Fr.
Naucoria Büttneri P. Henn.

Gasteromycetes.

Sphaerobolus Carpobolus (L.) Schröt.
Cyathus sulcatus Kalchbr.
Globaria furfuracea (Schaeff.) Quél.

Pyrenomycetes.

Cordiceps sp. cfr. C. Sinclairii Berk.
Teichospora melanconoides Rehm.
Hypoxylon Büttneri Rehm.
Daldinia concentrica (Bolt.) Ces.
Xylaria hypoxylon (L.) Grev.
„ filiformis (Alb. Schw.) Fr.
„ obtusissima (Berk.) Sacc. v. togoensis P. Henn.
„ polymorpha (Pers.) Grev.
„ digitata (L.) Grev.
„ arbuscula Sacc. var. camerunensis P. Henn.

Discomycetes.

Peziza Büttneri P. Henn.
Pilocratera Engleriana P. Henn.
„ tricholoma (Mont.) P. Henn.

Bilder aus dem Togohinterlande.

Von Dr. R. Büttner.

1. Forschungsstation Bismarckburg, von Norden gesehen.

Das Bild ist nicht genau von Norden gesehen, denn nach Norden öffnet sich das Wetterhäuschen, dessen Dachspitze noch gerade über den Palissaden der rechten Längsseite sichtbar ist. Diese Längsseite misst 56 m, die vordere Querseite 47 m. Die ½ bis 1 m breite Umzäunung ist gebildet aus mehreren tausend arm- bis schenkeldicken, oben zugespitzten Stämmen, davor zieht sich eine dichte Hecke von Kaktuseuphorbien.

In einer Ausdehnung von mehr als 100 m von der Stationsumzäunung ist das Terrain der Bergspitze klar gehalten, was bei dem raschen Wachsthum des Grases und der Unkräuter eine nicht zu unterschätzende Arbeit erfordert. Dann beginnt die Steppe — Gräser und dazwischen niedriges Buschwerk. Einige grössere Bäume, welche die Aussicht hinderten, sind abgeschlagen und bleichen in der Sonne.

Die Aufnahmestelle befindet sich auf einer mit einigen Bäumen bestandenen Felskuppe, welche rechts (das ist W.) steil in die Niederung des Yegebaches abstürzt. Diese Niederung ist jenseits von der Kette der Perëuberge begrenzt.

Vor der Nordecke der Stationsumzäunung steht ein Papayabaum. Dort, wo auf der linken Seite des Bildes ein Baum seine jetzt blattlosen Zweige zeigt, ist noch undeutlich der Staketenzaun des Berggartens sichtbar, der sich längs des Ketshenkiweges in die Grasfläche hineinzieht. Diese Strasse läuft in Nordostrichtung den Stationsberg hinab und ist bis auf 600 m, das ist bis zur ersten Ostkrümmung, zu übersehen. Sie ist bepflanzt mit jungen grossblätterigen Ficusbäumen, die zwar auf dem Bilde armselig genug erscheinen, aber seit der Aufnahme durch ihr schnelles Wachsthum sich zu einer schönen, schattenspendenden Allee entwickelt haben. Am Eintritt des Ketshenkiweges in die Stationsumzäunung zweigt sich der Weg nach Yege ab, der rechts über das freie Terrain (auf dem Bilde kaum sichtbar) abwärts nach Westen zieht. Dieser Weg ist von dem

Hauptwohngebäude (auf der rechten Längsseite) bis zum Dorfe, das heisst 1600 m, zu übersehen. Dieses Hauptwohnhaus, zumeist von den Stationsleitern bewohnt, steht auf einem Balkenunterbau und man geniesst von seiner durch das vorspringende Dach geschützten, ringsum verlaufenden Veranda eine prachtvolle Aussicht, die ein meilenweites Gebiet von Südwest bis Norden umfasst.

Links neben diesem Wohnhaus ist das Küchenhaus, welches den Boys der Station auch zur Wohnung dient. Links von diesem Küchenhaus steht ein zweites Wohnhaus, das, auf solidem Lehmunterbau errichtet, ebenfalls eine umlaufende Veranda zeigt. Die Längsseite dieses Hauses hat zwei Fenster, in deren einem der Mechaniker der Station Stöhr sichtbar ist. Neben diesem Hause mündet die Ketshenkistrasse in die Stationsumzäunung. Zwischen Küchen- und Mechanikerhaus steht ein alter Taubenschlag und dahinter erhebt sich das Kegeldach des die Mitte des Stationshofes einnehmenden runden Vorraths- und Waffenhauses. Zwischen diesem letzteren Gebäude und dem Hause des Stationsleiters steht der Flaggenmast. Neben diesen in der Umzäunung sichtbaren Gebäuden umschliesst dieselbe noch zwei andere Wohnhäuser, ein Arbeitshaus und zwei grosse Stallgebäude. Die ausserhalb der Palissaden gelegene Hütte diente den Arbeitern von Klein-Popo zur Wohnung; über dem Eingange befindet sich ein kleines Schutzdach. Die Weiarbeiter der Station hatten ihre Hütten jenseits der Ketshenkistrasse.

2. Der Yegebach bei Bismarckburg.

Die Vegetationsform des Adelilandes ist die Grassteppe mit eingestreuten Krüppelsträuchern und -Bäumen und einzelnen grösseren bis grossen Baumformen. In der Regenzeit ist die Steppe grün, in der Trockenzeit gelb und nach den Grasbränden schwarz. In derselben winden sich dunkelgrüne Streifen, das sind die schmalen Busch- und Waldränder der Fluss- und Bachläufe. Das Bild zeigt den Bach unfern unseres Nachbardorfes Yege, der daher gewöhnlich von uns als Yegebach bezeichnet wurde. Ohne den schwarzen Jungen, meinen kleinen Diener Kwassi, auf dem rechten Felsufer könnte das Bild, da die Typengestalten der Palmen und Bananen fehlen, uns leicht in die Szenerie irgend eines Baches unserer Mittelgebirge versetzen; dem aufmerksameren Beobachter werden indessen auch die einzelnen Lianen und das grossblätterige Laub in diesem Bachbusch nicht entgehen. Ein solcher Busch, der indessen auch die Riesen des Urwaldes einschliessen kann, ist gewöhnlich nur von geringer Breitenausdehnung; diese wiederum ist abhängig von der tieferen oder flacheren Einsenkung des Bettes in das Terrain. Steigt die Vegetation terrassenförmig an Steilufern empor, so erhalten wir

das Bild des Galeriewaldes. Ein solcher liegt aber hier nicht vor, die ganze Breitenausdehnung wird jederseits kaum mehr als 100 m betragen.

Unmittelbar aus dem Busch tritt man in die Steppe, deren Gräser zunächst dem Waldrande durch den Schatten und die Feuchtigkeit zu noch bedeutenderer Höhe auswachsen, auch oft von den Grasbränden verschont bleiben. Die Flora der Grassteppe, das Produkt der alle Unterschiede des Bodens ausgleichenden Lateritdecke, ist einförmig genug; dasselbe gilt von der Fauna. Die Mannigfaltigkeit der Lebewelt flüchtet in die Buschwälder, die in dieser Beziehung auch weit höher als die Urwälder stehen. Wie in der Steppe die Gluth der Sonne tödtet, so wird im Urwald der Abschluss von Licht und Luft einer mannigfaltigen Lebewelt verhängnisvoll. Immer wieder kehrt der Forscher in die schmalen Bachbuschstreifen zurück, deren unerschöpflichen Reichthum er zu bewundern nicht aufhören kann. Hier ist das Gebiet bizarrer Farne und kletternder Selaginelleen, bleicher Araceen und farben- und formenprächtiger Orchideen, riesiger Zingiberaceen, stachlichter Acanthaceen und duftender Rubiaceen. Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht näher auf Flora und Fauna des Buschwaldes eingehen, nur so viel möchte ich noch in Bezug auf Letztere sagen, dass der Wald uns zwar manchmal mit geheimnisvollem Schweigen empfängt, manchmal aber uns aus demselben ein Konzert der Cicaden entgegentönt, so laut und schrillend, dass man sein eigenes Wort nicht zu verstehen glaubt. Dazwischen erschallen die Rufe der grossen Turakos, das Girren der Tauben, das laute Geschrei der Frösche. Dann wieder knistert und knattert es durch herabfallende Zweige und Blätter und knarrend reiben sich die Stämme durch den Wind bewegter Bäume aneinander. Im Blättergewirr aber huschen Affen, Hörnchen und das ganze Heer der Vogelwelt bis herab zu den kleinsten Nektarinen, die in ihrer Beweglichkeit nur schwer für den Jäger aus den hohen Baumgipfeln zu erlangen sind. Der Niederbusch beherbergt Schlangen in grosser Zahl, um seine Blüthen summen Fliegen, Käfer und andere Vertreter der so reichen Insektenwelt. In dem Mulm des Bachbusches aber suchen wir nach Würmern, Tausendfüssen, Asseln und Schnecken. Am Uferrande jagen Schmetterlinge und Libellen, auf dem Wasser Schwimmkäfer und Raubwanzen, während die Beute an Fischen und Krebsen, Wasserschnecken und Muscheln in dem kalten und lebhaften Gebirgsbach eine nur mässige ist.

Der Yegebach, mir bekannt in einer Länge von mehreren Kilometern, bietet hundertmal Gelegenheit zu den prächtigsten, stets wechselnden Bildern. In der Trockenzeit nur niedriges Wasser auf

klarstem Kies- und Steingrunde führend, schwillt er in der Regenzeit nach jedem Niederschlag um ein oder mehrere Meter an; sein Wasser ist dann lehmig gelb und er stürzt mit solchem Getöse über die Schnellen und Fälle, das wir dasselbe in der Stille der Nacht in Bismarckburg hören. Der Bach, zu dem man von der Station in etwa einer halben Stunde niedersteigt, war immer ein bevorzugtes Ziel meiner Ausflüge. Neben der reichen Ausbeute bot er ein erfrischendes Bad in seinem klaren und sprudelnden Wasser.

3. Mädchen von Perëu.

Assibi — ein etwa zwölfjähriger Adelibackfisch — ist die Tochter des Kwassivi von Ketshenki und die Nichte der Fetischfrau Nunu Elisi von Perëu. Assibi befindet sich zwar gewöhnlich bei ihrer Tante in Perëu, sie hat aber oft Besuche und Bestellungen im väterlichen Dorfe zu machen, wobei ihr Weg über die Station führt; sie kommt auch als Nunus Botin mit einem schönen Gruss und einer Kalebasse Palmwein, um für Nunus kleinen Knaben Medizin zu erbitten, oder sie begleitet eine Freundin oder Verwandte — kurz, Assibi ist ein nicht ganz ungewöhnlicher Besuch in Bismarckburg. Zumeist ist sie in Begleitung von Nunus Tochter Aplakka und einiger anderer gleichaltriger Gefährtinnen, die, wenn sie ihre Botschaft ausgerichtet oder von dem gebrachten Palmwein genippt haben, sehnsüchtig die Zuckerdose zu erspähen suchen, um ein paar Gewürznelken oder Perlen betteln, aber auch einige Blätter Tabak nicht verschmähen. Diese Gesellschaft hat nichts weniger denn Furcht vor den „oboroni“, den Weissen, selbst das Photographiren lassen sie für eine Koralle oder einen Armring über sich ergehen, denn eitel ist Assibi wie alle ihre Schwestern. Und sie hat nicht ganz Unrecht; das Mädchen hat zwischen den Lippen hervorblitzende prachtvolle Zähne, eine Haut von schönem hellen Braun und von bemerkenswerther sammetner Weichheit.

Ich muss bei dieser Gelegenheit eine Lanze für die Frauen und Mädchen von Adeli brechen, denn kaum irgend wo anders habe ich eine so allgemeine und sorgfältige Hautpflege gefunden. Das wäscht und seift und badet sich täglich ein halbes Dutzend mal und noch öfter — des Abends aber wird die Haut mit Oel und wohlriechendem Fett gesalbt. Gern beschmieren sie den Oberkörper mit dem im Wasser suspendirten duftenden Mehlpulver der Gewürznelken, so dass sie, wenn das Wasser aufgetrocknet ist, wie mit heller Farbe bepinselt aussehen. Auch Anissamen verwenden sie zu ähnlichem Zwecke. Mit jedem wohlriechenden Wasser, jeder Pomade und jedem Stück Seife ist das Adelimädchen hoch zu beglücken.

Assibi scheint diesmal besondere Toilette gemacht zu haben; das Haar ist auf dem Mittelkopf zu einem Knoten frisirt und sie trägt offenbar ihren ganzen Schmuck bei sich. Um den Hals zwei Perlenreihen, die eine doppelt umgeschlungen, die andere mit einer grossen rothen Perle geschmückt. Eine andere Doppelreihe, aus verschiedenen Perlen regelrecht zusammengesetzt, schlingt sich um die Hüften. Auch unter den Knien und oberhalb der Knöchel trägt sie engschliessende Perlenschnüre. Die Armgelenke und der eine Oberarm tragen eine ganze Anzahl blankgeputzter Messingringe, dieselben sind zwar jetzt noch schmal, aber später wird Assibi dicke Messingringe und vielleicht selbst einen oder zwei Silberringe haben. Das Lederband um den linken Oberarm ist sicherlich ein Fetischzeichen, die Stahlketten um den rechten Arm und die Hüften bilden aber die neueste Mode. Solche Stahlketten werden erst seit kurzer Zeit von der englischsn Küste nach Adeli eingeführt und sie sind das Begehren eines jeden Mädchenherzens. Die Kette wird lose um die Hüften geschlungen und das eine Ende derselben muss bis zum Knie herabhängen.

Was nun die Bekleidung der weiblichen Adelibevölkerung anbetrifft, so laufen die Kinder nackt oder mit einer Perlenschnur bekleidet, die grösseren Mädchen begnügen sich mit dem „ogo“, verheirathete Frauen tragen ausserdem noch ein Hüftentuch. Das „ogo“ wird am liebsten von rother Farbe gewählt und besteht aus einem schmalen Zeugstreifen, der, vorn über der Hüftenperlenschnur hängend, hinten mit derselben verknotet ist; kokett hängen dann hinten die Enden des „ogo“ herab. Die weibliche Adelibevölkerung ist stolz auf den Besitz des „ogo“; die Frauen des Tshautsholandes, die zwar ein Hüftentuch tragen, aber jenes Kleidungsstück für entbehrlich halten, gelten daher in Adeli für ganz unkultivirte Buschweiber.

4. Junge Frauen von Adeli.

Akwassi ist die Tochter des Häuptlings Cojó von Dutukpene und seit einigen Jahren die junge Gattin Saballeos, eines Sohnes Kontus von Yege. Dutukpene ist zwei oder drei Tagereisen westlich von Bismarckburg gelegen, etwa in der Mitte des Weges nach Kratye. Man hat mir berichtet, dass in diesem Theile der Landschaft das reinste Adeli gesprochen wird. Dabei fällt mir ein, dass mir Kontu erzählt hat, dass man in seiner Jugend in Adeli ein anderes Idiom gesprochen habe, eine Art Geheimsprache, die jetzt aber nur noch den ältesten Männern der Landschaft bekannt sei.

Ich selbst kenne Akwassi zu wenig, doch schilderte mir Stöhr, der einmal Saballeo mit zur Küste nahm (in dessen Begleitung sich

wiederum seine Gattin befand), dieselbe als launisch, mürrisch, eigensinnig, faul und putzsüchtig. Auf letztere Eigenschaft lässt sicherlich die hohe Frisur schliessen. Eine solche Frisur ist das Werk einer langen Geduldarbeit, denn die in Büscheln zusammengeringelten Haare müssen immer wieder und wieder ausgezogen, ausgekämmt und in dieser Lage erhalten bleiben, wobei übrigens, wenigstens nach meinem Wissen, kein Bindemittel verwendet wird. Erst in diesem aufrechten Zustande erkennt man die Länge des Kopfhaares. Bei der Schwierigkeit der Frisur muss dieselbe natürlich mit grösster Vorsicht behandelt werden, um längere Zeit in gutem Zustande erhalten zu bleiben. Sie bringt daher manche Unbequemlichkeiten, z. B. beim Schlafen, mit sich, wobei die Inhaberin Hals und Hinterkopf auf einer hölzernen etwas ausgehöhlten Unterlage stützt. Da sich jegliches Reinigen und Waschen der Kopfhaut verbietet, so kann man der Frisur nach nur kurzer Zeit eine gewisse Aehnlichkeit mit einem Bienenkorb nicht absprechen. Auch hindert diese Haartour sehr bei der Arbeit und schliesst das Tragen irgend welcher Gegenstände auf dem Kopfe, was aber die gewöhnliche Mode ist, ganz aus. Eine solche Frisur lässt also auf gute Lebensverhältnisse der Trägerin schliessen, auf wenig Arbeit und viele Bedienung. Da ein Küstenmarsch diesen Verhältnissen wenig entspricht, so kann ich mir Akwassis mürrisches Wesen auf demselben wohl erklären.

Andererseits hatte Saballeo seine junge Frau gern mit sich nehmen wollen, was ihm bei den etwas lockeren Anschauungen der Adeli über die Ehe auch nicht zu verdenken war. Das Leben beider Gatten auf dieser Reise war nicht gerade friedlich und nach der Rückkehr zog Akwassi es vor, sich auf einige Zeit von ihrem Manne zu trennen und in das väterliche Haus nach Dutukpene zurückzukehren. Kurz vor meiner Abreise von Adeli erfuhr ich, dass Akwassi endlich eingewilligt hatte, nach Yege zurückzukommen; da Saballeo aber selbst ein armer Schlucker ist, der der Arbeit sorgfältig aus dem Wege zu gehen pflegt, so kann ich der wieder aufgenommenen Ehe bei Akwassis Anforderungen kaum einen besseren Fortgang in Aussicht stellen.

Eine weitere Verschönerung ihres Gesichtes hat Akwassi durch einige Schnitte unter den Augen herzustellen gesucht — eine beliebte Mode der Adeliweiber. Uebrigens sind diese Hautschnitte — wenigstens in Adeli — nichts weniger als charakteristisch und feststehend, sondern sie werden nach grösster Willkür, bald flach, bald wulstig, bald längs, bald quer, gerade oder gebogen, einfach oder zu Mustern zusammengestellt, sowohl auf der Stirn, den Wangen, der Brust, dem Rücken und dem Bauch angebracht.

Der Erwähnung werth dürfte noch sein, dass Akwassi schon einmal für die „Mittheilungen“ porträtirt worden ist. Sie hat nämlich Herrn Hauptmann Kling für sein der Wirklichkeit nicht ganz entsprechendes Bild (in den Mitth. Bd. II, S. 36) „Adelitänzerin“ als Modell gedient.

Tshontsho ist eine Tochter Kontus und Gattin des Aposo-häuptlings Wapa. Als Wapa Tshontsho vor einigen Jahren nach Bato, seinem Wohnsitze, heimführte, nahm sie, trotzdem einige frühere Frauen des Häuptlings ihm Söhne geboren hatten, eine bevorzugte Stellung ein. Aber Wapas Herz ist wankelmüthig, bald genug wendete es sich einer jüngeren Gattin zu, und Tshontsho konnte dasselbe auch nach der Geburt eines Sohnes nicht zurückerobern. So mag denn wohl ihr Leben ziemlich freudlos in ihrer Hütte — eine jede Frau bewohnt ihre eigene Hütte — verlaufen sein, und nur die durchpassirenden Trägerkarawanen der Station brachten einige Abwechselung. Als mit einer dieser Karawanen ein Mulatte ins Adeliland reiste und in Bato übernachtete, erzeigte sich Tshontsho dem Fremdling durch Darbringung von Wasser und Feuerholz freundlich, was um so natürlicher war, als der Fremde ihrem Vater Kontu in Yege als Gastfreund anempfohlen war, wie er von diesem auch als ein solcher in seinem Dorfe aufgenommen wurde. Dann wurde Kontu krank und die zärtliche Tochter, da sie in Bato abkömmlich war, kehrte zur Pflege des Vaters nach Yege zurück, neben welcher Beschäftigung sie auch noch Zeit fand, sich dem Haushalte des Gastfreundes zu widmen. Dieser zeigte sich dann gelegentlich durch eine Korallenperle, ein seidenes Kopftuch oder eine silberne Armspange erkenntlich. Aber auch in Adeli schlafen Neid und Verrath nicht, und als die Krankheit Kontus bedenklich wurde und er den grossen Aposofetischmann Wapa bitten liess, nach Adeli zu kommen und für seine Genesung Fetisch zu machen, verweigerte Wapa die Erfüllung der Bitte, bis ihm jener Fremdling ausgeliefert sei oder doch wenigstens Adeli verlassen hätte. Wapa, der „Löwe von Aposo“, wollte jenen Mann köpfen und den Schädel in seinem Gebeinhaus, das schon eine ganze Anzahl von Schädeln erschlagener Feinde einschliesst, aufstellen. Da die Angelegenheit sich bedenklich zuspitzte, beschloss ich zu interveniren. Da der Mulatte doch die Landschaft Adeli verlassen wollte, in der ihm bei der Konkurrenz der schwarzen englischen Händler kein Gewinn erwuchs, er bei der Lage der Dinge aber nicht die Stadt des rachsüchtigen Wapa auf seiner Heimkehr zur Küste passiren konnte, so sandte ich ihn mit sicherem Geleit über Buëm und Misahöhe heimwärts, nachdem Wapa sich mir gegenüber mit einer Sühnezahlung des Kaufmanns an Najo und Avriko, die Götter

Adelis, einverstanden erklärt hatte. Dann kam Wapa ins Adeliland und machte für den alten Kontu Fetisch. Es gelang mir auch, den Widerstrebenden mit der Gattin auszusöhnen, die ihrerseits ebenfalls eine Sühnezahlung leistete, trotzdem aber bei ihrer Rückkehr nach Apoŏo einer empfindlichen Strafe nicht entging, bis es ihr endlich gelang, durch ein günstig ausgefallenes Opfer die Versöhnung und Genugthuung des Fetisch nachzuweisen.

5. Difoli in Anyanga.

Adeli ist eine merkwürdig abgeschlossene Berglandschaft. Man mag dieselbe nach irgend einer Himmelsrichtung verlassen — überall hat man nach dem letzten Adelidorf mindestens eine ganze Tagereise durch unbewohntes Gebiet zu machen, ehe man zu den ersten Dörfern der Nachbarlandschaft gelangt. So kommt man, Bismarckburg in östlicher Richtung verlassend, nach wenigen Stunden zu dem letzten Adelidorf Mpoti; ein weiterer angestrengter Tagesmarsch lässt dann auf zum Theil schwierigen Gebirgspfaden und Pässen Difoli erreichen, das erste Anyangadorf, womit man auch aus dem Bergland in das Flachland übergegangen ist. Die Dörfer der beiden Nachbarlandschaften sind sofort äusserlich zu unterscheiden. Die Adelidörfer sind klein, unansehnlich und enthalten nur Einzelhütten: die Anyangadörfer sind im Allgemeinen grösser und zahlreicher bewohnt, die Hütten mitsammt den reichlich vorhandenen Stallgebäuden sind zu Gehöften zusammengestellt. Difoli besteht übrigens aus zwei etwa eine Viertelstunde Weges voneinander entfernten Theilen, jeder dieser Theile mag an 500 Einwohner zählen. In dem gewöhnlich von uns aufgesuchten Theile umgeben die Gehöfte einen schönen Dorfplatz, auf dem sich ein mächtiger prachtvoller Schattenbaum erhebt. Dieser Baum dient während des Tages einer sehr grossen Fledermauskolonie als Ruheort, auch Geier und Habichte benutzen ihn als Ausguck. Auf dem Bilde sind nur zwei Gehöfte sichtbar, dazwischen zieht ein Weg zum Dorfplatz. Das rechts gelegene Gehöft, welches mir mehrmals als Quartier diente, besteht aus 12 oder 16 Hütten und ist von einer ganzen Familiengemeinschaft bewohnt. In Eintracht leben dort Vater und Söhne und ihre Familien und Sklaven. Innerhalb des Gehöftes wimmelt es von Weibern, Kindern und Hausthieren, als Hunden, Ziegen, Schafen, Schweinen, Hühnern und Tauben. Jede verheirathete Frau bewohnt mit ihren Kindern eine eigene Hütte, die unverheiratheten Sklaven schlafen entweder auf dem Hofe oder bei schlechtem Wetter in dem Rinder- oder Pferdestall. Der Pferdestall ist gewöhnlich das grösste Gebäude des Gehöftes und dient ihm als Eingangshaus. Neben diesem Haupteingang finden sich gewöhnlich noch zwei oder

drei andere Nebeneingänge, wie auch ein solcher auf dem Bilde erkennbar ist. Alle Hütten eines Gehöftes, auch die in Hüttenform gebauten Ställe für das Gross- und Kleinvieh, sind untereinander durch eine niedrige Lehmmauer verbunden. Die Eingänge sind dem Hofe zu gerichtet. Die Hütten sind, mit wenigen Ausnahmen, rund, sämmtlich von Lehm gebaut und mit einem Grasdach versehen. Die Spitzen der kegelförmigen Dächer sind zumeist durch einen übergestülpten Topf vor dem Eindringen des Regens geschützt.

Es sind da einige Weiber sichtbar, von denen eine die Kürbisschale mit Mehl auf dem Kopfe balancirt, die andere ein paar ineinandergestellte Töpfe auf der Handfläche des winkelförmig nach oben gebogenen rechten Armes trägt. Die im Schatten eines grossblätterigen Baumes versammelte Gesellschaft betrachtet die Manipulationen des Photographen ohne sonderliche Erregung, zum Theil sogar mit Grinsen; nicht einmal die Kinder fürchten sich in Difoli vor dem Weissen, dessen Anblick ihnen von häufigen Besuchen bereits vertraut ist.

6. Hof in Blita.

Den Marsch in Nordostrichtung fortsetzend, überschreitet man den Angä, der der Landschaft Anyanga den Namen gegeben hat, und wandert zwischen ausgedehnten Feldern bis vor die Stadt Blita. Diese ist ein wichtiger Knotenpunkt der Pesi- und Tshautshostrassen; ich schätze die Zahl der Einwohner auf mehr denn Tausend. Die „oboroni“ von Bismarckburg sind in Blita Gastfreunde einer Wittwe, Adete mit Namen, in deren Eigenthum uns das Bild versetzt. Adetes Besitz füllt ein ganzes Stadtviertel aus, es besteht aus etwa 12 bis 15 miteinander verbundenen Gehöften. Ausserdem zählt Adete eine Herde Rindvieh und Pferde ihr eigen und gebietet als Herrin über mehr denn 60 Sklaven. Das Bild stellt den Hof jenes Gehöftes vor, welches Adete als Wohnung gewählt hat, sie isst und schläft nämlich in der Hütte, deren Eingang durch die zurückgeschobene Matte sichtbar geworden ist. Dort haust die Alte mit einer der Sklavinnen.

Jetzt, bei der Gluth der schon hochstehenden Sonne, hat die Herrin sich mit zwei ihrer Bekannten oder älteren Sklavinnen zu beschaulicher Besprechung in den schmalen Schatten des vorspringenden Daches ihrer Hütte zurückgezogen. Sie ist die mittlere der drei dort sitzenden Damen, sie hält die Hände über der Fülle des Leibes gefaltet. Das davorstehende Kind mit dem mächtigen Bruchnabel verdeckt die im Ganzen nicht unsympathischen Züge der Alten, die etwa 50 Jahre zählen dürfte. Die Kleidung auch dieser älteren Damen ist nicht gerade erdrückend — ein Hüftentuch und ein zu-

sammengedrehtes Kopftuch ist Alles. Neben den drei alten stehen noch zwei jüngere Weiber, deren Köpfe durch das vorspringende Dach verdeckt sind. Die Hüftentücher dieser Frauen sind aus eingeführtem Baumwollengarn im Lande gefertigte Gewebe. Die andere Gruppe besteht offenbar aus Sklaven und Sklavinnen, in Ueberlegung über irgend eine Angelegenheit begriffen. Es sind da zwei Männer, beide, besonders aber der links stehende, grosse und starke Gestalten. Der eine hält ein grösseres Tuch um den Körper geschlungen, der andere könnte, nach der Mütze, dem Hemd mit darin steckendem Messer, ein Hausa- oder Tshautshomann sein. Ich möchte noch auf die beiden Weiber aufmerksam machen, die in den um den Körper geschlungenen Tüchern ihre Kinder auf dem Rücken tragen. Sehr charakteristisch ist auch die Haltung der Frau am rechten Bildrande.

Das ganze Bild athmet die vollste Unbefangenheit, die zu fixiren dem photographirenden Weissen nur selten gelingt. Ich stecke auch freilich mit dem Apparat in der Adetes Hütte gegenüber liegenden Hütte, deren vorspringendes Dach die Aussicht zum Theil beschränkt. Von dem ganzen Vorgang haben offenbar nur die beiden Jungen eine Ahnung, die freilich auch gar nichts Anderes zu thun haben, als den Weissen auch selbst innerhalb seiner Hütte zu begaffen. Besonders die Haltung des links stehenden Knaben mit den auf dem Hinterkopfe gefalteten Händen und dem verdrehten rechten Bein ist sehr bezeichnend.

Endlich umschliesst das Gehöft noch das Grab des seit Jahren verstorbenen Gatten Adetes. Der Boden des Hofes ist von asphaltähnlicher Beschaffenheit, hergestellt aus festgestampftem, mit kleinen Steinen untermischtem Lehm, geebnet und gefestigt durch wiederholten Anstrich mit gelöstem Kuhdünger. Auf dem Boden dieses Hofes erblickt man zwei je etwa 2 Fuss hohe Pfeiler — diese zeigen die Lage des darunter bestatteten Todten an. Diese Stelle des Hofes ist tabu. Das Entsetzen der Alten, als ich bei meinem ersten Besuch mich in Unwissenheit auf einen der Pfeiler setzte, werde ich kaum vergessen. Als Stöhr bei seinem Besuch in Anyanga seinen Mantel auf einen der Pfeiler legte, entstand eine ähnliche Aufregung.

Neben diesen Grabpfeilern erblickt man eine aufgemauerte Erhöhung, diese dient indessen häuslichen Verrichtungen; so vertheilt Adete auf derselben die Speisen in die Töpfe der Parteien ihres engeren Haushaltes. Die anderen Hütten dieses Theiles des Gehöftes enthalten zum Theil Adetes Reichthümer, grosse Koffer mit Stoffen und Haufen von Säcken mit Salz und Kauris.

Eine Standgabel auf der rechten Bildseite trägt die grossen Stampfhölzer, mit welchen die Weiber in feststehenden Holzmörsern das Maniokmehl und die Yamsklösse bereiten.

7. Okbandi in Anyanga.

Von Blita marschirt man auf der Pesistrasse über Oraenj und Digina nach dem etwa 2000 Einwohner zählenden Okbandi, dem Grenzorte von Anyanga. Der Pesikönig, welcher Oberhoheit über Anyanga reklamirt, hält in Okbandi einen Kabusier, Asau mit Namen, welcher den einheimischen Häuptling vollkommen tyrannisirt. Asau hat als Adjutanten einen jüngeren Pesimann von herkulischem Körperbau, der mich bat, ihn als Freund annehmen zu wollen, wogegen ich natürlich nichts hatte, besonders da er sich ohne grosse Widerrede zusammen mit seinem Hund von mir photographiren liess. So entstand das vorliegende Bild. Mein Freund sitzt tapfer, wenn auch wohl kaum ohne Herzklopfen, auf einem der kleinen dort gebräuchlichen Stühle, neben ihm, den Kopf gesenkt, einer der Landesköter, Vertreter einer windhundähnlichen Rasse von gewöhnlich gelber Farbe, mit ziemlich hohen Beinen, schlankem Körper und spitzem Kopf. Die Dorfstrasse ist bei meinen verdächtigen Manipulationen mit überraschender Schnelligkeit leer geworden, die Kinder sind schreiend geflüchtet, und nur ein paar Schweine sind noch zurückgeblieben, die einträchtig den schwerlich für sie bestimmten Inhalt einer Kürbisschale verzehren. Auch hier ist die Strasse von Gehöften begrenzt, deren eines, das auf dem Bilde rechte, durch einen hohen Graszaun abgeschlossen ist.

Da ich wegen Mangels an Zeit auf einen Besuch in Pesi verzichten musste, sandte ich von Okbandi aus dem Könige Grüsse und einige kleine Geschenke, die derselbe später durch einen Boten nach der Station erwidern liess.

8. Am Angä.

Von Okbandi ging ich nach Oraenj zurück, jenem unglücklichen Dorfe, welches nicht so sehr viel später von den Reiterschaaren Jabo Bukaris von Tshautsho überwältigt und zerstört wurde, während die Bewohner zum Theil niedergemacht, zum Theil in die Sklaverei geführt wurden. Von Oraenj nahm ich den Heimweg nach Bismarckburg, beim Gibiaberge vorbei, über Shifuma, Kalobo und Ketshenki. Auf diesem Wege trifft man nach zwei Stunden Marsch den Angäfluss, der auch hier die Grenze zwischen Anyanga und Adeli und zu gleicher Zeit zwischen Ebene und Gebirgsland bildet. Auch in dieser Richtung hat man, ehe man zum ersten Adelidorf, das ist Shifuma, gelangt, einen grossen Marsch durch unbewohntes Gebiet zu machen; man kann die Strecke Oraenj—Shifuma nicht unter zwölf Stunden zurücklegen. Das Bild zeigt die Uebergangsstelle über den Angä auf diesem Wege.

Ich habe den Angä an nicht weniger denn fünf Stellen kennen gelernt: auf dem Wege von Fasugu nach Kokosi fand ich ihn in einer Breite von nur wenigen Metern; zwischen Kokosi und Blita überschritt ich ihn zweimal, ebenso kreuzte ich ihn zwischen Difoli und Blita und jetzt endlich zwischen Oraenj und Shifuma.

Die Aufnahme stammt aus dem Monat Februar, wo sich die Trockenzeit ihrem Ende zuneigt; der Wasserstand ist infolgedessen ein ganz geringer, ja man kann den Uebergang bewerkstelligen, so dass man kaum bis über die Knöchel in das Wasser tritt. In der Mitte des Flussbettes ist eine Sandinsel emporgetaucht (auf welcher der Apparat seine Aufstellung gefunden hat), auf den Seiten sind grosse Steine sichtbar geworden, über welche man zu den mehrere Meter hohen Ufern ansteigt; weiter abwärts blickt man auf eine Felspartie, durch welche das Wasser jetzt einen Abfluss findet. Ein vollständig anderes Bild gewährt der Fluss in der Regenzeit, die das Wasser um drei, vier und fünf Meter steigen lässt, so dass die Steilufer verschwinden und die Randvegetation mit dem Strom fluthet. Dann erreicht der Fluss eine ununterbrochene Breite von etwa 50 Meter, und seine gelben Wasser wälzen sich mit solcher Geschwindigkeit fort und führen so viele abgebrochene Stämme und Zweige mit sich, dass die Passage unmöglich wird. Thatsächlich bietet der Angä während etwa zwei oder drei Monate sowohl hier wie auf dem Wege zwischen Difoli und Blita eine unpassirbare Schranke zwischen den Landschaften Adeli und Anyanga.

Einige meiner Begleiter sind bereits auf dem jenseitigen Ufer angelangt und haben dort ihre Lasten niedergelegt, drei der Träger, mit weissen Hemden versehene Weiboys, benutzen die Gelegenheit, sich photographiren zu lassen, ein anderer hat seine Oberkleidung abgelegt, um ein erfrischendes Bad zu nehmen, während der einzige Soldat der Station Bismarckburg, der treue Haussa Teio, soeben das Ufer, gebeugt unter der Last einer Ziege, emporschreitet. Diese schwarze Begleitmannschaft, sowie die einzelne Fächerpalme auf schlankem, in der Mitte verdicktem Stamme geben uns die Vorstellung der Tropensituation, welche beim Anblick des Bildes auch hier kaum auftauchen würde.

9. Ziege von Salaga.

Ueber diese Ziegenrasse habe ich in den Berichten der Salagareisenden v. François, L. Wolf und Kling nichts gefunden, sie erwähnen stets nur die kleine afrikanische schwarze oder braune Ziege mit kurzen Beinen, rundem Leib und ziemlich langhaarigem Fell. Es erscheint daher zum mindesten zweifelhaft, ob das Thier

in der That aus der Salagagegend stammt. Ich habe diese Rasse auf meinen Reisen im Togohinterlande nirgends gesehen und kann daher über das Vorkommen nichts Anderes sagen, als dass das abgebildete Thier durch Kling von Salaga nach Bismarckburg gebracht wurde. Ein zweites Exemplar war ihm auf dem Wege eingegangen. Auch das Leben des abgebildeten Stückes war in Bismarckburg nur von kurzer Dauer, sei es, dass es auf dem Marsche überanstrengt war oder sich nicht an veränderte Verhältnisse gewöhnen konnte. Wir hatten sie Amă genannt, weil sie immer dem Koch Amă folgte und, wenn dieser gerufen wurde, auch sie stets erschien. Sie war die hübscheste Ziege, die ich je gesehen: mit werkwürdig hohen Beinen, schlaffen Ohren, bart- und mähnenlos, mit einem prachtvoll glatten, schwarz und weiss gefleckten Fell. Fell und Schädel befinden sich im Berliner Museum für Naturkunde, wo man voraussichtlich die Rasse feststellen wird.

10. Leute von Bimbila.

Kling hat im Januar 1890 von Salaga kommend das an der Strasse nach Fasugu gelegene Bimbila berührt und erwähnt es als eine Stadt von etwa 3000 Hütten mit einer Bevölkerung von ungefähr 8000 ansässigen Bewohnern, zu welchen stets eine grössere Anzahl von durchreisenden Haussahändlern kommen. Ueber die auf dem Bilde dargestellte Gruppe ist nicht viel zu sagen: es sind Leute von Bimbila, die über Atyuti nach Adeli gekommen waren, um dort Rindvieh zu verkaufen. Bei einem gelegentlichen Besuch auf der Station photographirte ich sie. Die beiden Weiber, die auch hier das schönere Geschlecht darstellen, tragen die im Lande gewebten Hüftentücher. Diese Tücher sind aus einer Anzahl schmaler Webestreifen zusammengenäht und fast stets blau und weiss gemustert. Jetzt verwendet man von Europa eingeführtes weisses und blaues Garn, früher verarbeitete man einheimische Baumwolle, die mit der überall häufigen Indigopflanze blau gefärbt wurde. Blau ist durchaus die in diesen Ländern bevorzugte Farbe, anders gefärbte Stoffe kann man bisweilen kaum als Geschenk verwenden. Das zusammengefaltete und schief um den Kopf geschlungene Tuch ist Anyangamode; in Bimbila tragen die Weiber nach Klings Bericht grosse Turbane. Auch die Kleidung der drei Männer ist Landeserzeugniss. Sie haben kurze Hemden, über welche zwei der Leute grosse Umschlagetücher tragen. Unter dem Hemd wird ein badehosenartig angeordnetes Tuch getragen. Der mittlere der Männer hat den Kopf mit einer nach hinten zurückfallenden Schlappmütze bedeckt, so wie sie häufig in dem Hinterlande von der nicht mohammedanischen Bevölkerung verwendet wird. Dieser Mensch grinst aus

Befangenheit und Verlegenheit, denselben Gefühlen giebt die Stellung der rechts stehenden Frau Ausdruck. Beide Weiber sind noch jung, ich würde keiner von ihnen mehr als 18 Jahre Lebensalter zuschreiben. Der rechts stehende Bursche scheint mir des verschiedenen Gesichtstypus wegen ein Sklave zu sein.

11. Abu Bukr, König von Tshantsho.

Abu Bukr von Sogodé, Jabo Bukari von Tshantsho, erstere die Haussanamen, letztere die einheimischen Namen des Königs und seines Landes. L. Wolf besuchte als erster Europäer Abu Bukr in seinem Lande Anfang Mai 1890, ich selbst machte einen Besuch in Paratau Ende Mai 1891 und Hauptmann Kling kam November 1891 dorthin. Gelegentlich einer Unterhaltung mit dem König, während welcher derselbe mir einige seiner Kostbarkeiten zeigte, wie den Staatsschmuck seines Pferdes, die grossen Reiterstiefel und einige Porzellansachen, photographirte ich Abu Bukr auf dem mit dem Staatskleid geschmückten Pferde.

Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich auf den Bericht über meinen Besuch in Paratau in Bd. IV der Mitth. 1891, S. 189 ff., sowie auf die Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin Bd. XIX 1892, S. 249 ff. Das Bild zeigt den König in seiner Hauskleidung, Fes, Haussahemd mit Ueberkleid und über den Knöcheln zusammengezogenen Pluderhosen. Das Pferd — übrigens ein schönes Thier — gehört der grossen Rasse an. Die Bekleidung des Pferdes, als Schmuck für feierliche Gelegenheiten, nicht etwa für Kriegszwecke bestimmt, ist offenbar der Wattepanzerung der Pferde der Haussa nachgebildet. Wattegepanzerte Pferde haben die Reiter des Königs, die ich während meiner Anwesenheit in Paratau von einem Raubzuge zurückkehren sah, überhaupt nicht. Die Pferde dieser Reiter waren zwar auf mannigfache Weise geschmückt, entbehrten aber der Schutzpanzerung. Als ich mit dem Könige nach Dadaura zum Besuch des Limams ritt, war sein Pferd mit dem auf bunten Decken ruhenden hochlehnigen Haussasattel (siehe auch Abbild. des Haussapferdes von Kling Bd. III der Mitth. 1890, Tafel X, S. 148) versehen, ausserdem hatte es auf der Stirn und an den Seiten des Halses ganze Garnituren von klingenden Metallschellen, Kaurischnüren und Amuletten. Die Steigbügel waren schuhförmig, von Eisen; die bis zu den Oberschenkeln des Reiters reichenden weiten und bunten Lederstiefel waren mit kurzen eisernen Sporen bewehrt. Das Charakteristische meiner Abbildung liegt in dem Deckenschmuck des Pferdes, von welchem auch das Berliner Museum für Völkerkunde kein Stück besitzt. Die Decken sind in Fingerdicke aus starken Wollfäden gefertigt, offenbar auf einer Zwischenlage in

später zusammengenähten Streifen gestickt. Das grosse Hinterstück ist mehrfarbig gemustert — wenn ich nicht irre, von dunkelblauer Grundfarbe, darauf grüne und rothe Streifen. Die ovalen umsäumten Felder auf dem Rückentheil sind auf fester Unterlage gearbeitet. Der Schwanz des Pferdes liegt innerhalb der Decke. Am Kopfe trägt das Pferd ein Kopfstück mit ausgeschnittenen Löchern für die Augen und Ohren. Die Halspanzerdecke besteht aus zwei Theilen, dem Oberstück und dem daran befestigten herabhängenden Bruststück. Das verwendete buntfarbige dicke Wollgarn ist in Tshautsho ein sehr gesuchtes Material. Der König bat mich wiederholt um solches. Es ist für das Hinterland ein guter Tauschartikel und wird offenbar von der englischen Küste über Salaga eingeführt; an der deutschen Küste habe ich es nicht bemerkt. Die rothen, grünen und blauen Stickmuster auf den Hanssahemden sind ebenfalls aus diesen Wollfäden, die weissen, manchmal recht hübschen Muster dagegen aus Baumwollenfäden gefertigt.

12. Königstrommler von Sugu.

Als ich im Mai 1891 die Station verliess, um den König Abu Bukr von Sogodé zu besuchen, schloss sich meiner Karawane ein Mann an, der vorgab, ein Trommler des Königs zu sein. Er wollte die Gelegenheit benutzen, um sicher in sein Land zurückkehren zu können. Ehe wir aber nach Paratau kamen, war der Mann verschwunden, und man berichtete mir, dass derselbe von Sugu stamme. Er hatte gemeint, eher die Erlaubniss der Mitreise zu erhalten, wenn er sich als aus dem Lande stammend vorstellte, zu dem ich selbst reisen wollte. Der Mann war schon einige Tage vor unserem Aufbruch nach Adeli gekommen, angeblich von Kratye, und hatte sich in Ketshenki, dem Hauptplatze für die Fremden, aufgehalten. Von dort war er in die einzelnen Dörfer gegangen, um vor den Häuptlingen eine Probe seiner Kunst abzulegen. Zu demselben Zwecke war er auch auf die Station gekommen, bei welcher Gelegenheit ich ihn photographirte.

Man begegnet solchen reisenden Musikanten bald zu mehreren, bald einzeln, öfter. Sie werden von den Häuptlingen und angesehenen Personen der Dörfer ziemlich reichlich beschenkt, da ihre Musikvorstellungen die Ehrenpreisung und das Lob jener zum Gegenstande haben.

Dieser Musikant interessirte mich deshalb, weil ich eine solche an einem Achselband getragene Trommel mit dem dazu gehörigen gebogenen Trommelstock noch nicht gesehen hatte. Auch in Sogodé habe ich solche Trommeln nicht bemerkt; sie findet sich derartig auch im Berliner Museum für Völkerkunde nicht.

Die Bedeutung der Königstrommler lernte ich in Paratau kennen. Abu Bukr ist zwar nicht Mohammedaner, doch hat er, wie viele seiner Unterthanen, manche Gebräuche und Aeusserlichkeiten derselben angenommen. So begrüsst man in des Königs Hause den Auf- und Untergang der Sonne und feiert den mohammedanischen Sonntag. Ein solcher (unser Freitag) wurde in Paratau bereits am frühesten Morgen mit dem Getöse von sechs grossen Trommeln und einer ganzen Anzahl von Hornern und Elefantenzähnen sowie mehrerer eiserner Handglocken eingeleitet. Die Horner und Zähne haben übrigens seitliche Mundöffnungen; die Handglocken sind die im ganzen tropischen Westafrika gebräuchlichen. Die Konzertbande nahm vor des Königs Wohnung Aufstellung und arbeitete sich redlich an diesem Tage ab. Besonders habe ich damals einen jugendlichen Sänger bewundert, der mit kurzen Zwischenpausen immer wieder mit wirklich melodischem Tonfall und schöner Stimme das Lob des Herrschers sang.

Der Konzertplatz war schon während des Tages von vielem Volk besucht, gegen Abend erschien der König in reichster Seidengewandung, um inmitten seiner Grossen niederzusitzen und sich mit denselben am Konzert und an grossen Töpfen schäumenden Hirsebieres gütlich zu thun. Die Konzertbande erhält dann sowohl vom König als auch von den anderen Zuhörern ein zumeist aus Kauris bestehendes Geschenk.

Die in Paratau verwendeten Trommeln waren Stand- und Liegetrommeln verschiedener Grösse von der weitverbreiteten Form eines hohlen, unten zusammengezogenen Stammes, der nur an der oberen Seite mit Fell überspannt ist, welches mit den Händen bearbeitet wird. Der Sugutrommler hatte dagegen zwei Trommelflächen und einen Trommelstock zur Verfügung. Ich will übrigens nicht behaupten, dass der Mann von Sugu ist, er könnte auch ein Haussa sein, obwohl wiederum die Haussagewandung, Hemd und Hosen, auch von sehr vielen Eingeborenen der Negerländer getragen wird.

13. Bergdorf Baika in Buëm.

Als ich im Dezember 1891 Bismarckburg verliess, um zur Küste zurückzukehren, nahm ich meinen Weg durch die Landschaften Tribu und Buëm. In Burada, dem Wohnorte des Häuptlings Akaya von Buëm, war ich sehr überrascht worden: da war eine gerade und breite, mit Schattenbäumen und Ruhesitzen versehene Dorfstrasse, eingefasst durch die Rückseiten viereckiger Häuser, von denen etwa die Hälfte statt der sonst gebräuchlichen spitzen Grasdächer flache Lehmdächer trug. Als ich dann den König in seinem Lehmbau besuchte, wuchs mein Erstaunen. Die Mauern des quergestellten

und langgestreckten Hauses waren von gewaltiger Dicke, darauf lag, auf Balken gestützt, das fussdicke ganz flache Lehmdach. Man gelangte durch einen merkwürdigen viereckigen Thürvorbau in eine Reihe geräumiger fensterloser viereckiger Räume, die mit ihren rauchgeschwärzten eckigen Pfeilern und geraden Flächen mir kaum zu den Bewohnern, die nichts weiter Absonderliches hatten, passen wollten.

Den Marsch zur Küste fortsetzend, zogen wir von Burada südlich durch ein sehr bergiges Terrain, mehrmals auf- und absteigend, um uns endlich, als wir wiederum eine Höhe erklimmen sollten, von einem heftigen Regen überrascht zu sehen. Der Anstieg auf dem steilen Bergpfade, in dem uns ein förmlicher Giessbach entgegenstürzte, war ein ausserordentlich schwieriger, bis wir endlich, den Gipfel erreichend, uns in dem Dorfe Baika befanden, das mir trotz des Regens ein grosses Erstaunen bereitete. Ich glaubte in einer Felsenfestung zu sein. Das Dorf ist auf einem nach allen Seiten abschüssigen Gipfel erbaut und zwar sind die Häuser überall angeklebt, wo sich nur eine Stelle dazu hat finden lassen. Von den höheren Stellen des Dorfes schaut man auf die Dächer der in den verschiedensten Höhenlagen angebrachten Häuser hinab; um von einem Haus zu einem anderen zu gelangen, muss man grosse Umwege machen und über Felsblöcke und selbst über Dächer klettern. Kein Haus steht in der Höhe eines anderen. Einige befinden sich so dicht an den Abhängen, dass man glauben kann, der nächste Gewittersturm müsse sie hinabfegen. Der Berggipfel selbst ist ganz kahl, von glattem, die Uebergänge zum Laterit zeigendem Gestein gebildet; auch die Vegetation der Abhänge ist eine sehr sparsame, in Spalten und Vertiefungen sich klammernde, schwerlich genügend, um die Nahrung für ein paar Ziegen zu geben, die dort wie echte Bergthiere herumklettern, sich auch im Uebrigen durch schlankeren und höheren Bau von den gewöhnlichen Ziegen unterscheiden.

Was aber besonders den Anschein einer bastionirten Festung hervorruft, das ist die Bauart der Häuser. Die Dächer stellen sich sämtlich als ganz glatte, sauber geebnete dicke Lehmflächen dar, die auf den dickwandigen, fensterlosen Lehmmauern der durchaus viereckigen Häuser ruhen. Die Eingänge sind schmale rechteckige Oeffnungen, an denen man die Mauerdicke mit ½ bis 1 Meter messen kann. Ein grösserer Theil der Häuser hat die Thüren in einem rechtwinklig vorgerückten Vorbau. Zwischen diesen rechtwinkligen Bauten sieht man kleinere runde, dicken Thürmchen nicht unähnliche, die spitze Lehm- oder Graskappen tragen. Eine nähere Untersuchung lehrt, dass dies die Vorrathskammern der Bewohner sind, in denen Yamswurzeln, Maiskolben und andere Dinge auf-

bewahrt werden, mit ihren steilen Wänden für die Ratten unersteigbar und durch die Kappen vor Regen und diebischen Hühnern gesichert.

Bei unserer Ankunft war das Dorf wie ausgestorben, ein paar alte fast blödsinnige Weiber waren die einzigen anwesenden menschlichen Bewohner. Erst gegen Abend stellten sich nach und nach die von den weit entfernten Farmen zurückkehrenden Bewohner ein, die nun ihrerseits in hohem Grade erstaunt waren, das Dorf von der Karawane des Weissen besetzt zu sehen. Die Leute waren sehr scheu und nur allmählich gelang es mir, mit einigen der jüngeren ein paar Worte der Unterhaltung zu wechseln. Sie seien sehr arm, nicht einmal Gras wachse bei ihnen; das sei auch der Grund, weshalb sie die Häuser mit Lehmmauern decken; die Häuser aber müssten sie so fest bauen, damit sie den die Bergspitze umtobenden Gewitterstürmen Widerstand leisten könnten. Dem, der die tropischen Gewitter und Tornados kennt, wird diese Begründung allerdings einleuchten; wie würden bei solchen Gelegenheiten daselbst die dicksten Grasdächer emporgewirbelt werden! Ein Gefühl der Beklommenheit liess mich in meinem Lehmbau nicht schlafen und mehrmals verliess ich in der Nacht das Haus, um draussen aufzuathmen. Die Nacht war kalt und ich erkannte einen anderen Vorzug der Häuser. Die nächtliche Abkühlung auf dieser exponirten Bergspitze ist eine recht bedeutende, sie vermag aber ebenso wenig durch die dicken Lehmmauern zu dringen, wie am Tage die pralle Gluth der auf dem kahlen Felsboden reflektirten Sonnenstrahlen. Noch phantastischer aber als am Tage während des verschleiernden Regens stellte sich mir der Ort in der bleichen Beleuchtung des Mondes dar. Der Berggipfel mit seinen Felsbildungen und sonderbaren Bauten und deren tiefschwarzen Schatten ragte wie eine Insel aus einem weissen Nebelmeer hervor, welches in der Tiefe seine westliche steil abfallende Seite umwallte. Jenseits aber erhob sich die parallel laufende Bergkette wie ein aus dem Meere sich steil aufbauendes Massiv, welches in klaren Konturen eigenthümlich gestaltete aufgesetzte Gipfel zeigte.

Ein einstündiger Niedermarsch führte uns am folgenden Morgen zum Dorfe Lulobi am Dadado, das in seiner ganzen Anlage dem Residenzort Burada glich, wie es denn auch nur noch wenige flache Lehmdächer neben den zahlreichen dem Reisenden so vertrauten spitzen Grasdächern zeigte.

Schluss der Redaktion am 10. Juli 1893.

Forschungsstation Bismarckburg von N. gesehen.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Der Jeggebach bei Bismarckburg.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Mädchen von Perëu.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Junge Frauen von Adeli.

Nach photographischen Aufnahmen von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Dipongo in Anyanga.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Hof in Blita in Anyanga.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Okbandi in Anyanga.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Am Angä zur Trockenzeit.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Ziege von Salaga.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bücherei

Leute von Bimbila.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

König Abu Bukr (Jabo Búkari) von Tshautsho.

Deutsche Kolonial-Bibliothek.

Königstrommler von Sugu.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Bergdorf Baika in Buëm.

Nach einer photographischen Aufnahme von Dr. R. Büttner.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Mitth. a. d. deutschen Schutzgebieten Bd VI. 1893

LETZTE REISE
VON
HAUPTMANN KLING
IM
HINTERLAND VON TOGO
1891-1892.

Maßstab 1:300 000.

Kilometer

BLATT 1.

Reise von
BISMARCKBURG bis zur Südgrenze der BORGU-STAATEN und bis BASARI.
In Verbindung mit einer Neukonstruktion der Aufnahmen
VON
DR WOLF 1889 UND DR BÜTTNER 1891.

Höhen in Meter

Östliche Länge v. von Greenwich

Construirt u. gezeichnet von Dr von Danckelman

Deutsche Kolonial-Bibliothek

LETZTE REISE
VON
HAUPTMANN KLING
IM
HINTERLAND VON TOGO
1891-1892.

Maßstab 1:300 000.

0 5 10 15 20 25
Kilometer

BLATT 2.

Reise von
BASARI NACH SALAGA
nebst einer Neubearbeitung der Reise von
SALAGA BIS WO
im Jahre 1890.

Höhen in Meter

Meridian 0° von Greenwich

Construirt u. gezeichnet von P. von Danckelmann

Deutsche Kolonial-Bibliothek

LETZTE REISE
von
HAUPTMANN KLING
im
HINTERLAND von TOGO
1891–1892.

Maßstab 1:300 000.

Kilometer.

BLATT 3.

Reise von
SALAGA nach KINTAMPO
und zurück.

Unter gleichzeitiger Darstellung sämmtlicher Aufnahmen
DEUTSCHER REISENDEN
in der
UMGEBUNG von SALAGA.

Höhen in Meter.

Bule

Insuri

Bapre

Kintampo

Salaga

Dogunkede

Krupi

Konstruirt u. gezeichnet von P. von Danckelman

Westliche Länge v. von Greenwich

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller, Berlin

Allgemeines.

Refraktionstafeln.

Berechnet von Dr. L. Ambronn in Göttingen.

Die nachfolgenden Tafeln*) für die Korrektion der gemessenen Zenithdistanzen oder Höhen wegen des Einflusses der Strahlenbrechung (Refraktion) in der Atmosphäre sind namentlich zum Gebrauche bei der Reduktion von geographischen Ortsbestimmungen in aussereuropäischen Ländern bestimmt, wo es auf die allergrösste Schärfe, welche sich nur durch Benutzung der ursprünglichen logarithmischen Formeln (nach Bessel) erreichen lässt, nicht ankommt. Die Tafeln sind für einen sehr weiten Umfang sowohl für Temperatur als auch für Barometerstand berechnet, doch geht die wirklich sicher erreichbare Schärfe derselben nur wenig unter eine halbe Bogensekunde, wenn man nicht wegen der an den Enden noch vorhandenen grossen Differenzen umständliche Interpolationen vor-

*) Die in den vorhandenen Sammlungen von astronomischen Hülfstafeln enthaltenen Tabellen zur Berechnung der astronomischen Refraktion versagen für viele Theile Afrikas wegen ihrer zu geringen Ausdehnung sowohl nach der Seite der Temperatur wie nach der des Luftdruckes hin häufig den Dienst oder machen zum Wenigsten eine umständliche Rechnung nöthig. Daher erschien es sowohl im Interesse der Reisenden, welche ihre astronomischen Beobachtungen an Ort und Stelle in vorläufiger Weise zu berechnen wünschen, als auch aller derjenigen, welche solche Beobachtungen später in der Heimath einer Verwerthung unterziehen wollen, zu liegen, an dieser Stelle eine Refraktionstafel zu veröffentlichen, welche die Rechnung möglichst vereinfacht und dabei allen Ansprüchen genügen dürfte, die aus Anlass astronomischer Beobachtungen in Deutsch-Südwest- oder Deutsch-Ostafrika an eine solche herantreten könnten. Herr Privatdozent Dr. Ambronn hat die Güte gehabt, sich zur Berechnung einer solchen Tafel bereit finden zu lassen, für welche Mühewaltung ihm der wärmste Dank aller in astronomischen Beobachtungen bewanderten Reisenden sicher sein dürfte. Wenn die nachfolgenden Tafeln in Bezug auf die Temperaturkorrektion eine Ausdehnung nach der Seite der Kältegrade erfahren haben, wie letztere in Afrika nicht vorkommen, so geschah dies, um diese Tafeln auch für Reisende in aussertropischen Gebieten jeder Zeit nutzbar zu machen.

Die Redaktion.

nehmen will. Das Netz für die gegebenen Werthe ist allerdings bis auf die Hundertstelsekunde berechnet worden, und die hier gebotenen Zahlen sind in dieses Netz bis auf die Zehntelsekunde genau interpolirt worden.

Die Tafeln, welche, wie schon bemerkt, die logarithmische Rechnung umgehen sollen, sind auf Grund der folgenden Umgestaltungen der Besselschen Refraktionsformel aufgestellt worden. Nach Bessel ist:

Log. Refraktion $= \log \operatorname{tg} z + \log \alpha + A (\log . B + \log T) + \lambda \log \gamma$.

wo z die Zenithdistanz, α die Konstante der Refraktion, B der Barometerstand, T die Temperatur des Quecksilbers im Barometer, γ die Lufttemperatur und A und λ ebenfalls bestimmte Zahlen sind, welche ihren Werth mit der Zenithdistanz ändern. — Führt man nun zunächst anstatt des wirklich abgelesenen Barometerstandes B den schon auf 0° C. reduzirten B_0 ein, so fällt die Grösse log T, welche eben diese Reduktion herbeiführen soll, weg. Diese Aenderung ist auch schon deshalb am Platze, weil bei der jetzt sehr häufigen Anwendung von Aneroiden die Reduktion auf 0° C. ohnehin nicht nach allgemeinen Regeln ausgeführt werden kann.

Log tg z + log α ist gleich log α tg z, und dieser Theil der Formel ist nichts Anderes als die sogenannte „Mittlere Refraktion", welche tabulirt in Tafel I enthalten ist. Von der Zenithdistanz sind aber A und λ abhängig, und man kann daher die beiden Korrektionen der „Mittleren Refraktion" wegen Temperatur und Barometerstand in Tafeln bringen, welche mit „Mittlerer Refraktion" und der „Temperatur" bezw. „Barometerstand" als Argumente diese Korrektionen enthalten. — Die Formel für Log. Refr. ist nach Obigem übergegangen in:

$$\log \alpha \operatorname{tg} z + A . \log B_0 + \lambda \log \gamma.$$

Dafür lässt sich schreiben:

$$\text{Refr.} = \alpha \operatorname{tg} z \times B_0^A \times \gamma^\lambda.$$

Um nun die Korrektionen der mittleren Refraktion als Additionsglieder zu bekommen, kann man setzen

$$\text{Refr.} = [\alpha \operatorname{tg} z + \alpha \operatorname{tg} z (\gamma^\lambda - 1)] B_0^A.$$

Mit Hülfe der Tafel II, welche den Ausdruck α tg z $(\gamma^\lambda - 1)$ mit α tg z und γ als Argumenten giebt, kann nun zunächst die mittlere Refraktion wegen der Temperatur korrigirt werden. Macht man dann in Bezug auf B_0^A dieselbe Operation noch einmal, d. h. man setzt, wenn $(\alpha \operatorname{tg} z)$ die wegen Temperatur korrigirte Refraktion ist,

$$\text{Refr.} = (\alpha \operatorname{tg} z) + (\alpha \operatorname{tg} z) [B_0^A - 1].$$

Die Tafel III giebt nun die Werthe von $(\alpha \operatorname{tg} z) [B_0^A - 1]$ mit den entsprechenden Argumenten.

Auf diese Weise korrigirt man zunächst die mittlere Refraktion wegen Temperatur und sucht dann mit dem korrigirten Werthe die Verbesserung wegen des Barometerstandes.

Der praktische Vorgang soll hier noch an einigen Beispielen erläutert werden, welchen auch ein mit Hülfe der Logarithmen berechnetes beigefügt werden soll, um die Genauigkeit der Tafeln beurtheilen zu können.

	I	II	IIIa	IIIb (Logarith.)
Scheinb. Zenithdistanz	70° 30′	45° 20′	80° 45′	80° 45′
Thermometer . . .	+ 28.5° C.	+ 6°	+ 33.5° C.	+ 33.5° C.
Auf 0° C. Barometer	652 mm	744 mm	671 mm	671 mm
Aus Tafel I mittl. Refr.	2′ 41.6″	0′ 58.4″	5′ 40.4″	log tg z 0.78818
Aus Tafel II für Temp.*)	— 10.5	+ 0.7	— 27.9	log α 1.74383
				lg. mittl. Refr. 2.53201 (5′40.4″)
Wegen Temp. korr. Refr.	2 31.1	0 59.1	5 12.5	log γλ — 3751
Aus Taf. III f. Barom.*)	— 19.9	— 0.6	— 33 5	log B$^{\lambda}$ — 4946
Wahre Refr.	2′ 11.2″	0′ 58.5″	4′ 39.0″	log wahre Refr. 2.44505
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	′ ″
Wahre Zenithdist.	70 32 11.2	45 20 58.5	80 49 39.0	4 38.6

Also innerhalb der halben Bogensekunde übereinstimmend.

*) Bezüglich der Art der Interpolation für die Tafeln II und III, welche, wie man zu sagen pflegt, „zwei Eingänge“ haben, ist zu bemerken, dass man am besten thut, wie folgt zu verfahren:

Beispiel I. Es ist aus den beiden Horizontalrubriken für 28° und 29° C. das Mittel für die unter 2′ 30″ und 3′ 0″ stehenden Zahlen zu nehmen, also:

	Unter 2′ 30″	3′ 0″
28°	— 9.5	— 11.3
29°	— 9.9	— 11 8
Mittel	— 9.7	— 11 6.

Da aber nun für 2′ 41.6″ die Korrektion zu suchen ist, so hat man von der Differenz 11.6 — 9.7 = 1.9 den $\frac{11.6}{30}$. Theil oder rund $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ zu nehmen und zu 9.7 zu addiren, also — 9.7 (— 0 8) = — 10.5. Diese Zahl ist dann als Temperaturkorrektion an 2′ 41.6″ anzubringen.

In ganz gleicher Weise ist bei der Barometerkorrektion zu verfahren.

Mittlere Refraktion.*)

Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refrakt.	Diff.	Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refrakt.	Diff.	Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refrakt.	Diff.	Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refrakt.	Diff.	Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refrakt.	Diff.	Scheinbare Zenithdistanz	Mittlere Refrakt.	Diff.
° ′	″	″	° ′	′ ″	″	° ′	′ ″	″	° ′	′ ″	″	° ′	′ ″	″	° ′	′ ″	″
					1.3			3.9			7.0						5.9
0 0	0.0		30 0	0 33.3		60 0	1 39.7		75 0	3 32.1		81 0	5 49.3		84 0	8 23.3	
		1.0			1.3			2.0			2.4			3.0			6.1
1 0	1.0		31 0	34.7		30	41.7		10	34.5		5	52.4		5	29.4	
		1.0			1.4			2.1			2.5			3.1			6.2
2 0	2.0		32 0	36.1		61 0	43.8		20	37.0		10	55.4		10	35.6	
		1.0			1.4			2.2			2.5			3.2			6.3
3 0	3.0		33 0	37.5		30	46.0		30	39.5		15	58.6		15	41.9	
		1.0			1.4			2.2			2.6			3.2			6.5
4 0	4.0		34 0	38.9		62 0	48.2		40	42.1		20	6 1.8		20	48.4	
											2.6			3.3			6.7
		1.1			1.5			2.3	50	44.7		25	5.1	3.3	25	55.1	6.8
											2.7						
5 0	5.1		35 0	0 40.4		62 30	1 50.5		76 0	3 47.4		81 30	6 8.4	3.4	84 30	9 1.9	7.0
		1.0			1.5			2.3			2.7						
6 0	6.1		36 0	41.9		63 0	52.8		10	50.1		35	11 8	3.4	35	8.9	7.1
		1.0			1.6			2.4			2.8						
7 0	7.1		37 0	43.5		30	55.2		20	52.9		40	15.2	3.5	40	16.0	7.3
		1.0			1.6			2.6			2.9						
8 0	8.1		38 0	45.1		64 0	57.8		30	55.8		45	18.7	3.6	45	23.3	7.6
		1.0			1.6			2.7			3.0						
9 0	9.1		39 0	46.7		30	2 0.5		40	58.8		50	22.3	3.6	50	30.9	7.7
											3.0						
		1.1			1.7			2.7	50	4 1.8		55	25.9	3.7	55	38.6	7.9
											3.1						
10 0	10.2		40 0	0 48.4		65 0	2 3.2		77 0	4 4.9		82 0	6 29.6	3.8	85 0	9 46.5	8.2
		1.0			1.8			2.8			3.1						
11 0	11.2		41 0	50.2		30	6.0		10	8.0		5	33.4	3.8	5	54.7	8.4
		1.1			1.7			2.9			3.2						
12 0	12.3		42 0	51.9		66 0	8.9		20	11.2		10	37.2	3.9	10	10 3.3	8.8
		1.0			1.9			3.1			3.4						
13 0	13.3		43 0	53.8		30	12.0		30	14.6		15	41.1	4.0	15	12.1	9.0
		1.1			1.9			3.2			3.4						
14 0	14.4		44 0	55.7		67 0	15 2		40	18.0		20	45.1	4.0	20	21.1	9.2
											3.4						
		1.1			2.0			3.3	50	21.4		25	49.1	4.1	25	30.3	9.3
											3.6						
15 0	15.5		45 0	0 57.7		67 30	2 18.5		78 0	4 25.0		82 30	6 53.2	4.2	85 30	10 39.6	9.4
		1.1			2.0			3.4			3.7						
16 0	16.6		46 0	59.7		68 0	21.9		10	28.7		35	57.4	4.3	35	49.0	9.6
		1.1			2.1			3.6			3.7						
17 0	17.7		47 0	1 1.8		30	25.5		20	32.4		40	7 1.7	4.4	40	58.6	9.7
		1.1			2.2			3.7			3.9						
18 0	18.8		48 0	4.0		69 0	29.2		30	36.3		45	6.1	4.4	45	11 8.3	10.0
		1.1			2.3			3.9			3.9						
19 0	19.9		49 0	6.3		30	33.1		40	40.2		50	10.5	4.5	50	18.3	10.2
											4.1						
		1.1			2.4			4.2	50	44.3		55	15.0	4.7	55	28.5	10.4
											4.2						
20 0	21.0		50 0	1 8.7		70 0	2 37.3		79 0	4 48.5		83 0	7 19.7	4.7	86 0	11 38.9	
		1.2			2.5			4.3			4.3						
21 0	22.2		51 0	11.2		30	41.6		10	52.8		5	24.4	4.8			
		1.1			2.6			4.5			4.4						
22 0	23.3		52 0	13.8		71 0	46.1		20	57.2		10	29.2	4.9			
		1.2			2.7			4.7			4.5						
23 0	24.5		53 0	16.5		30	50.8		30	5 1.7		15	34.1	5.1			
		1.2			2.8			5.0			4.7						
24 0	25.7		54 0	19.3		72 0	55.8		40	6.4		20	39.2	5.1			
											4.8						
		1.2			3.0			5.3	50	11.2		25	44.3	5.2			
											5.0						
25 0	26.9		55 0	1 22.3		72 30	3 1.1		80 0	5 16.2		83 30	7 49.5	5.3			
		1.3			3.1			5.5			5.1						
26 0	28.2		56 0	25.4		73 0	6.6		10	21.3		35	54.8	5.5			
		1.2			3.3			5.8			5.2						
27 0	29.4		57 0	28.7		30	12.4		20	26.5		40	8 0.3	5.6			
		1.3			3.4			6.2			5.5						
28 0	30.7		58 0	32.1		74 0	18.6		30	32.0		45	5.9	5.7			
		1.3			3.7			6.5			5.6						
29 0	32.0		59 0	35.8		30	25.1		40	37.6		50	11.6	5.8			
		1.3			3.9			7.0	50	43.3		55	17.4	5.9			
											5.7						

Tafel II. **Korrektion wegen Temperatur.**

Zenithdistanz (z)	Mittlere Refrakt. (α tg z)	— 30°	— 29°	— 28°	— 27°	— 26°	— 25°	— 24°	— 23°	— 22°	— 21°	— 20°	— 19°	— 18°	— 17°	— 16°
° ′	′ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″
Von 0 0.0	0 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
bis 27 27.5	0 30	4.8	4.7	4.5	4.4	4.3	4.1	4.0	3.9	3.7	3.6	3.5	3.3	3.2	3.1	2.9
46 7.9	1 0	9.7	9.4	9.1	8.8	8.5	8.3	8.0	7.7	7.5	7.2	6.9	6.7	6.4	6.1	5.9
57 53.3	1 30	14.5	14.1	13.7	13.3	12.9	12.4	12.0	11.6	11.2	10.8	10.4	10.0	9.6	9.2	8.9
64 25.0	2 0	19.4	18.9	18.3	17.8	17.2	16.6	16.1	15.5	15.0	14.5	13.9	13.4	12.9	12.4	11.8
69 5.8	2 30	24.4	23.7	23.0	22.3	21.5	20.9	20.2	19.5	18.8	18.1	17.5	16.8	16.2	15.5	14.8
72 24.2	3 0	29.4	28.5	27.7	26.8	26.0	25.2	24.3	23.5	22.7	21.8	21.0	20.2	19.5	18.7	17.9
74 51.2	3 30	34.4	33.4	32.5	31.5	30.5	29.5	28.5	27.5	26.6	25.6	24.7	23.7	22.8	21.9	21.0
76 44.1	4 0	39.6	38.4	37.3	36.1	35.0	33.9	32.7	31.6	30.5	29.4	28.3	27.3	26.2	25.1	24.1
78 13.5	4 30	44.8	43.5	42.2	40.9	39.6	38.3	37.0	35.8	34.5	33.3	32.1	30.9	29.7	28.5	27.3
79 26.2	5 0	50.1	48.7	47.2	45.8	44.3	42.9	41.4	40.0	38.6	37.2	35.9	34.5	33.2	31.9	30.5
80 26.4	5 30	55.5	53.9	52.3	50.7	49.1	47.5	45.9	44.4	42.8	41.3	39.8	38.2	36.7	35.3	33.8
81 17.2	6 0	61.1	59.3	57.5	55.7	54.0	52.2	50.5	48.8	47.1	45.4	43.7	42.0	40.4	38.7	37.1
82 0.5	6 30	66.7	64.8	62.8	60.9	58.9	57.0	55.2	53.3	51.4	49.5	47.7	45.9	44.1	42.3	40.5
82 48.1	7 0	72.5	70.4	68.2	66.1	64.0	62.0	59.9	57.8	55.8	53.8	51.8	49.9	47.9	46.0	44.0
83 10.8	7 30	78.4	76.1	73.8	71.5	69.3	67.0	64.8	62.6	60.4	58.2	56.1	53.9	51.8	49.7	47.6
83 39.7	8 0	84.5	82.0	79.5	77.1	74.6	72.2	69.8	67.4	65.1	62.7	60.4	58.1	55.8	53.5	51.3
84 5.5	8 30	90.7	88.0	85.3	82.7	80.1	77.5	74.9	72.3	69.8	67.3	64.8	62.3	59.9	57.5	55.0
84 28.6	9 0	96.9	94.1	91.2	88.4	85.6	82.9	80.1	77.4	74.6	72.0	69.3	66.6	64.1	61.5	58.8
84 49.5	9 30	103.3	100.3	97.3	94.3	91.3	88.3	85.4	82.4	79.5	76.7	73.8	71.0	68.3	65.5	62.7
85 8.5	10 0	109.9	106.7	103.4	100.2	97.0	93.9	90.7	87.6	84.5	81.5	78.5	75.5	72.5	69.6	66.7
85 24.8	10 30	116.6	113.2	109.7	106.3	102.9	99.6	96.3	93.0	89.7	86.5	83.3	80.1	76.9	73.8	70.7
85 40.7	11 0	123.6	119.9	116.3	112.7	109.1	105.5	102.0	98.5	95.1	91.6	88.2	84.9	81.5	78.2	74.9

Tafel II. Korrektion wegen Temperatur.

Zenithdistanz (z)	Mittlere Refrakt. (α tg z)	− 15°	− 14°	− 13°	− 12°	− 11°	− 10°	− 9°	− 8°	− 7°	− 6°	− 5°	− 4°	− 3°	− 2°	− 1°
° ′	′ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″	+ ″
Von 0 0.0	0 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
bis 27 27.5	0 30	2.8	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.2	1.1
46 7.9	1 0	5.6	5.4	5.1	4.9	4.6	4.4	4.2	3.9	3.7	3.4	3.2	3.0	2.7	2.5	2.3
57 53.3	1 30	8.5	8.1	7.7	7.3	7.0	6.6	6.2	5.9	5.5	5.2	4.8	4.4	4.1	3.8	3.4
64 25.0	2 0	11.3	10.8	10.3	9.8	9.3	8.8	8.3	7.8	7.3	6.9	6.4	5.9	5.5	5.0	4.5
69 5.8	2 30	14.2	13.5	12.9	12.3	11.7	11.0	10.4	9.8	9.2	8.6	8.0	7.4	6.9	6.3	5.7
72 24.2	3 0	17.1	16.3	15.6	14.8	14.1	13.3	12.6	11.9	11.1	10.4	9.7	9.0	8.3	7.5	6.8
74 51.2	3 30	20.0	19.1	18.2	17.3	16.5	15.6	14.7	13.9	13.0	12.2	11.3	10.5	9.7	8.9	8.1
76 44.1	4 0	23.0	22.0	21.0	19.9	18.9	17.9	16.9	15.9	15.0	14.0	13.0	12.1	11.2	10.2	9.3
78 13.5	4 30	26.1	24.9	23.7	22.6	21.4	20.3	19.2	18.0	16.9	15.8	14.7	13.7	12.6	11.5	10.5
79 26.2	5 0	29.2	27.9	26.6	25.3	24.0	22.7	21.4	20.2	18.9	17.7	16.5	15.3	14.1	12.9	11.8
80 26.4	5 30	32.3	30.9	29.4	28.0	26.5	25.1	23.7	22.3	21.0	19.6	18.2	16.9	15.6	14.3	13.0
81 17.2	6 0	35.5	33.9	32.3	30.7	29.2	27.6	26.1	24.5	23.0	21.5	20.1	18.6	17.2	15.7	14.3
82 0.5	6 30	38.8	37.0	35.3	33.6	31.8	30.1	28.5	26.8	25.1	23.5	21.9	20.3	18.7	17.1	15.6
82 48.1	7 0	42.1	40.2	38.3	36.5	34.6	32.7	30.9	29.1	27.3	25.5	23.8	22.0	20.3	18.6	16.9
83 10.8	7 30	45.6	43.5	41.5	39.4	37.4	35.4	33.4	31.4	29.5	27.6	25.7	23.8	22.0	20.1	18.3
83 39.7	8 0	49.1	46.8	44.6	42.4	40.2	38.1	35.9	33.8	31.7	29.7	27.6	25.6	23.6	21.6	19.7
84 5.5	8 30	52.6	50.2	47.9	45.5	43.1	40.8	38.6	36.3	34.1	31.9	29.7	27.5	25.3	23.2	21.1
84 28.6	9 0	56.3	53.7	51.2	48.7	46.2	43.7	41.3	38.8	36.4	34.0	31.7	29.4	27.1	24.8	22.5
84 49.5	9 30	60.0	57.3	54.6	51.9	49.2	46.6	44.0	41.4	38.8	36.3	33.8	31.3	28.8	26.4	24.0
85 8.5	10 0	63.8	60.9	58.0	55.2	52.3	49.5	46.8	44.0	41.2	38.6	35.9	33.2	30.6	28.0	25.5
85 24.8	10 30	67.6	64.6	61.6	58.6	55.6	52.6	49.7	46.7	43.8	41.0	38.1	35.3	32.5	29.8	27.1
85 40.7	11 0	71.7	68.5	65.3	62.1	59.0	55.8	52.7	49.7	46.6	43.6	40.5	37.5	34.6	31.6	28.7

Tafel II.

Korrektion wegen Temperatur.

Mittlere Refrakt. (α tg z)	0°	+1°	+2°	+3°	+4°	+5°	+6°	+7°	+8°	+9°	+10°	+11°	+12°	+13°	+14°	+15°	+16°	+17°	+18°	+19°	+20°
′ ″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″
0 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0 30	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
1 0	2.0	1.8	1.6	1.4	1.1	0.9	0.7	0.5	0.3	0.1	0.1	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2
1 30	3.1	2.7	2.4	2.1	1.7	1.4	1.1	0.7	0.4	0.1	0.2	0.5	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
2 0	4.1	3.6	3.2	2.8	2.3	1.9	1.4	1.0	0.6	0.1	0.3	0.7	1.1	1.5	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.4
2 30	5.1	4.6	4.0	3.5	2.9	2.3	1.8	1.2	0.7	0.2	0.3	0.9	1.4	1.9	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5
3 0	6.2	5.5	4.8	4.2	3.5	2.8	2.2	1.5	0.9	0.2	0.4	1.1	1.7	2.3	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6
3 30	7.3	6.5	5.7	4.9	4.1	3.3	2.5	1.8	1.0	0.2	0.5	1.2	2.0	2.7	3.5	4.2	4.9	5.6	6.4	7.1	7.7
4 0	8.3	7.4	6.5	5.6	4.7	3.8	2.9	2.0	1.2	0.3	0.6	1.4	2.3	3.1	4.0	4.8	5.7	6.5	7.3	8.1	8.9
4 30	9.4	8.4	7.4	6.4	5.3	4.3	3.3	2.3	1.3	0.3	0.7	1.6	2.6	3.5	4.5	5.5	6.4	7.4	8.3	9.2	10.1
5 0	10.6	9.4	8.3	7.1	6.0	4.9	3.7	2.6	1.5	0.4	0.7	1.8	2.9	4.0	5.0	6.1	7.2	8.2	9.2	10.3	11.3
5 30	11.7	10.4	9.1	7.9	6.6	5.4	4.1	2.9	1.7	0.4	0.8	2.0	3.2	4.4	5.6	6.8	7.9	9.1	10.2	11.4	12.5
6 0	12.9	11.4	10.0	8.7	7.3	5.9	4.5	3.2	1.8	0.5	0.9	2.2	3.5	4.8	6.1	7.4	8.7	10.0	11.2	12.5	13.7
6 30	14.0	12.5	11.0	9.4	7.9	6.4	4.9	3.5	2.0	0.5	1.0	2.4	3.8	5.3	6.7	8.1	9.5	10.9	12.3	13.6	15.0
7 0	15.2	13.5	11.9	10.2	8.6	7.0	5.4	3.8	2.2	0.6	1.0	2.6	4.2	5.7	7.3	8.8	10.3	11.8	13.3	14.8	16.2
7 30	16.4	14.6	12.9	11.1	9.3	7.6	5.9	4.1	2.4	0.6	1.1	2.8	4.5	6.2	7.9	9.5	11.2	12.8	14.4	15.9	17.5
8 0	17.7	15.8	13.8	11.9	10.1	8.2	6.3	4.4	2.6	0.7	1.2	3.0	4.9	6.7	8.5	10.3	12.1	13.8	15.5	17.2	18.8
8 30	19.0	16.9	14.9	12.8	10.8	8.8	6.8	4.8	2.7	0.7	1.3	3.2	5.2	7.2	9.1	11.0	12.9	14.7	16.6	18.4	20.1
9 0	20.3	18.1	15.9	13.7	11.5	9.4	7.2	5.1	3.0	0.8	1.3	3.4	5.5	7.6	9.7	11.8	13.8	15.7	17.7	19.6	21.5
9 30	21.6	19.3	16.9	14.6	12.3	10.0	7.7	5.4	3.2	0.8	1.4	3.7	5.9	8.1	10.4	12.5	14.7	16.8	18.9	21.0	23.0
10 0	23.0	20.5	18.0	15.5	13.1	10.6	8.1	5.7	3.3	0.9	1.5	3.9	6.3	8.6	11.0	13.3	15.6	17.9	20.2	22.4	24.5
10 30	24.4	21.7	19.0	16.4	13.8	11.1	8.5	6.0	3.4	0.9	1.6	4.2	6.7	9.2	11.7	14.1	16.6	19.0	21.4	23.7	26.0
11 0	25.8	22.9	20.1	17.3	14.5	11.7	8.9	6.2	3.5	0.9	1.8	4.5	7.2	9.8	12.4	15.0	17.5	20.1	22.6	25.1	27.5

Tafel II. **Korrektion wegen Temperatur.**

Mittlere Refrakt. (α tg z)	+ 21°	+ 22°	+ 23°	+ 24°	+ 25°	+ 26°	+ 27°	+ 28°	+ 29°	+ 30°	+ 31°	+ 32°	+ 33°	+ 34°	+ 35°	+ 36°	+ 37°	+ 38°	+ 39°	+ 40°	+ 45°
′ ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″	— ″
0 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0 30	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.9	3.4
1 0	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4	5.5	5.7	5.9	6.7
1 30	3.6	3.9	4 2	4 4	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9	6.1	6.4	6.7	7.0	7.2	7.5	7.8	8 1	8.3	8.6	8.8	10.1
2 0	4.8	5.2	5.6	5.9	6.3	6.7	7.1	7.5	7.8	8.2	8.6	8.9	9.3	9.7	10.0	10.4	10.8	11.1	11.5	11.8	13.5
2 30	6.0	6.5	7.0	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	9.9	10.3	10.8	11.2	11.7	12.1	12.6	13.0	13.5	13.9	14.4	14.8	16.9
3 0	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.1	10.7	11.3	11.9	12.4	13.0	13.5	14.1	14.6	15.1	15.7	16.2	16.7	17.3	17.8	20.4
3 30	8.4	9.1	9.8	10.5	11.2	11.9	12.6	13.2	13.9	14.5	15.2	15.8	16.5	17.1	17.7	18.4	19.0	19.6	20.2	20.9	23.9
4 0	9.7	10.5	11.3	12.1	12.9	13.6	14.4	15.2	15.9	16.7	17.4	18.2	18.9	19.7	20.4	21.1	21.8	22.5	23 2	24.0	27.4
4 30	11.0	11.9	12.8	13.7	14.6	15.4	16.3	17.2	18.0	18.9	19.7	20.6	21.4	22.2	23.1	23.9	24.7	25.5	26 3	27.1	31.0
5 0	12.3	13 3	14.3	15.3	16.3	17.2	18.2	19.2	20.2	21.1	22.1	23.0	23.9	24.9	25.8	26.7	27.6	28.5	29.4	30.3	34.7
5 30	13.6	14.7	15.8	16.9	18.0	19.1	20.2	21.3	22.3	23.4	24.4	25.5	26.5	27.5	28.5	29.5	30.5	31.5	32.5	33.5	38.4
6 0	14.9	16.1	17.4	18.6	19.8	21.0	22.2	23.3	24.5	25.7	26.8	28.0	29.1	30 2	31.3	32.4	33.5	34 6	35.7	36.8	42.2
6 30	16.3	17.6	18.9	20.2	21.6	22.9	24.2	25 5	26.7	28.0	29.3	30.5	31.7	33.0	34.2	35.4	36.6	37.8	39.0	40.2	46.0
7 0	17.7	19.1	20.5	22.0	23.4	24.8	26.2	27.6	29.0	30.4	31.8	33 1	34.5	35 8	37.1	38.4	39.7	41.0	42.3	43.6	49.9
7 30	19.1	20.6	22.2	23.7	25.3	26.8	28.3	29.8	31.4	32.9	34.4	35.8	37.3	38.7	40.1	41.5	42.9	44.3	45.7	47.1	53 9
8 0	20.5	22.2	23.8	25.5	27.2	28.8	30.5	32.1	33.8	35.4	37.0	38.5	40.1	41.6	43.1	44 6	46.1	47.7	49.2	50.7	58.0
8 30	22.0	23.8	25.5	27.3	29.1	30.9	32.7	34.5	36.2	37.9	39.7	41.3	43.0	44.6	46.2	47.8	49.5	51.1	52.7	54.4	62.2
9 0	23.4	25.3	27.3	29.2	31.1	33.0	34.9	36.8	38.7	40.5	42.4	44.1	45.9	47.7	49.4	51.1	52.9	54 6	56.3	58.1	66.4
9 30	25.0	27.1	29.1	31.2	33.2	35.2	37.2	39.2	41.2	43.2	45.1	47.0	48.9	50.7	52.6	54.4	56.3	58.1	60.0	61.8	70.7
10 0	26.7	28.9	31.0	33.2	35.4	37.5	39.6	41.7	43.7	45.8	47.8	49.8	51.8	53.8	55.8	57.8	59.7	61.7	63.7	65.6	75.1
10 30	28.3	30.6	32.9	35.2	37.5	39.7	41.9	44.1	46 3	48.5	50.6	52.8	54.9	57.0	59.1	61.2	63.3	65 4	67.4	69.5	79.5
11 0	30.0	32.4	34.8	37.2	39.6	42.0	44.3	46.7	49.0	51.3	53.6	55.8	58.1	60 3	62.6	64.8	67.0	69.2	71.3	73.5	84.1

Tafel III. **Korrektion wegen Barometerstand.** (Barometer auf 0° C. reduzirt.)

Zenithdistanz (z)		Mittlere Refrakt. (α tg z)	mm 550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600	605	610	615	620	625
°	′	′ ″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″
Von 0	0	0 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
bis 27	27.5	0 30	8.0	7.8	7.6	7.4	7.3	7.1	6.8	6.6	6.4	6.2	6.0	5.8	5.6	5.4	5.2	5.0
46	7.9	1 0	16.1	15 7	15.3	14.9	14.5	14.1	13.7	13 3	12.9	12.5	12.1	11.7	11.3	10.9	10.5	10.1
57	53.3	1 30	24 2	23.6	23.0	22.3	21.7	21.1	20.5	19.9	19.3	18.7	18.1	17.5	16.9	16.3	15.7	15.1
64	25.0	2 0	32.2	31.4	30.6	29.8	29.0	28.2	27.4	26.6	25.8	25.0	24.2	23.4	22.6	21.8	21.0	20.2
69	5.8	2 30	40.2	39.2	38.2	37.2	36.2	35.2	34.2	33.2	32.2	31.2	30.2	29.2	28.2	27.2	26.3	25.3
72	24.2	3 0	48.3	47.1	45.9	44.7	43.5	42.3	41.1	39.9	38.7	37.5	36.3	35.1	33.9	32.7	31.5	30.3
74	51.2	3 30	56.4	55.0	53.6	52.2	50.8	49.4	48.0	46.6	45.2	43.8	42.4	41.0	39.6	38.2	36.8	35.4
76	44.1	4 0	64.5	62.9	61.3	59.7	58.1	56.5	54.9	53.3	51.7	50.1	48.5	46.9	45.3	43.7	42.1	40.5
78	13.5	4 30	72.6	70.8	69.0	67.2	65.4	63.6	61.8	60.0	58.2	56.4	54.6	52.8	51.0	49.2	47.4	45.6
79	26.2	5 0	80.7	78.7	76.7	74.7	72.7	70.6	68.7	66.7	64.7	62.7	60.7	58.7	56.7	54.7	52.7	50.7
80	26.4	5 30	88.8	86.6	84.4	82.2	80.0	77.8	75.6	73.4	71.2	69.0	66.8	64.6	62.4	60.2	58.0	55.8
81	17.2	6 0	97.0	94.6	92.2	89.8	87.4	84.9	82.5	80.1	77.7	75.3	72.9	70.5	68.1	65.7	63.3	60.9
82	0.5	6 30	105.2	102.6	99.9	97.3	94.7	92.1	89.5	86.9	84.3	81.7	79.1	76.5	73.8	71.2	68.6	66.0
82	48.1	7 0	113.3	110.5	107.7	104.9	102.1	99.3	96.5	93.6	90.8	88.0	85.2	82 4	79.6	76 8	74.0	71.2
83	10.8	7 30	121.5	118.5	115.5	112.5	109.5	106.4	103.4	100.4	97.4	94.4	91.4	88.4	85.3	82 3	79.3	76.3
83	39.7	8 0	129.7	126.5	123.3	120.1	116.8	113.6	110.4	107.2	104.0	100.8	97.5	94.3	91.1	87.9	84.7	81.4
84	5.5	8 30	137.9	134.5	131.1	127.7	124.3	120.8	117.4	114.0	110.6	107.1	103.7	100.3	96.9	93.5	90.0	86.6
84	28.6	9 0	146.1	142.5	138.9	135.3	131.7	128.1	124.4	120.8	117.2	113.6	109.9	106.3	102.7	99.1	95.4	91.8
84	49.5	9 30	154.4	150.6	146.8	143.0	139.2	135.3	131.5	127.7	123 8	120.0	116.2	112 3	108.5	104.7	100.9	97.0
85	8.5	10 0	162.8	158.7	154.7	150.7	146.6	142.6	138.6	138.5	130.5	126.5	122.4	118.4	114.3	110.3	106.3	102.2
85	24.8	10 30	171.1	166.8	162.6	158.4	154.1	149.9	145.7	141.4	137.2	132.9	128.7	124.4	120.2	116.0	111.7	107.5
85	40.7	11 0	179.4	175.0	170.5	166.1	161.7	157.2	152.8	148.3	143.9	139.4	135.0	130.5	126.1	121.6	117.2	112.7

Tafel III. **Korrektion wegen Barometerstand.** (Barometer auf 0° C. reduzirt.)

Zenithdistanz (z)	Mittlere Refrakt. (α tg z)	mm 630	635	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	690	695	700
° ′	′ ″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″
Von 0 0	0 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
bis 27 27.5	0 30	4.9	4.7	4.5	4.3	4.1	3.9	3.7	3.5	3.3	3.1	2.9	2.7	2.5	2.3	2.1
46 7.9	1 0	9.7	9.3	8.9	8.5	8.1	7.7	7.3	6.9	6.5	6.1	5.7	5.3	4.9	4.5	4.1
57 53.3	1 30	14.5	13.9	13.3	12.7	12.2	11.6	11.0	10.4	9.8	9.2	8.6	8.0	7.4	6.8	6.2
64 25.0	2 0	19.4	18.6	17.8	17.0	16.2	15.4	14.6	13.8	13.0	12.2	11.4	10.6	9.8	9.0	8.2
69 5.8	2 30	24.3	23.3	22.3	21.3	20.3	19.3	18.3	17.3	16.3	15.3	14.3	13.3	12.3	11.3	10.3
72 24.2	3 0	29.1	27.9	26.7	25.5	24.3	23.1	21.9	20.7	19.5	18.3	17.1	15.9	14.7	13.5	12.3
74 51.2	3 30	34.0	32.6	31.2	29.8	28.4	27.0	25.6	24.2	22.8	21.4	20.0	18.6	17.2	15.8	14.4
76 44.1	4 0	38.9	37.3	35.7	34.1	32.5	30.9	29.3	27.7	26.1	24.5	22.9	21.3	19.7	18.1	16.5
78 13 5	4 30	43.8	42.0	40.2	38.4	36.6	34.8	33.0	31.2	29.4	27.6	25.8	24.0	22.2	20.4	18.6
79 26.2	5 0	48.7	46.7	44.7	42.7	40.7	38.7	36.7	34.7	32.7	30.7	28.7	26.6	24.6	22.6	20.6
80 26.4	5 30	53.6	51.4	49.2	47.0	44.8	42 5	40.3	38.1	35.9	33.7	31 5	29.3	27.1	24.9	22.7
81 17.2	6 0	58.5	56.1	53.7	51.3	48.9	46.4	44.0	41.6	39.2	36.8	34.4	32.0	29.6	27.2	24.8
82 0.5	6 30	63.4	60.8	58.2	55.6	53.0	50.4	47.8	45.2	42 5	39.9	37.3	34.7	32.1	29.5	26.9
82 48.1	7 0	68.3	65.5	62.7	59.9	57.1	54.3	51.5	48.7	45.8	43.0	40.2	37.4	34.6	31.8	29.0
83 10.8	7 30	73.3	70.3	67.2	64.2	61.2	58.2	55.2	52.2	49.1	46.1	43.1	40.1	37.1	34.1	31.1
83 39.7	8 0	78.2	75.0	71.8	68.5	65.3	62.1	58.9	55.7	52.5	49.3	46.0	42.8	39.6	36.4	33.2
84 5.5	8 30	83.2	79.8	76.3	72.9	69.5	66.1	62.6	59.2	55.8	52.4	49.0	45.5	42.1	38.7	35.3
84 28.6	9 0	88.2	84.6	80.9	77.3	73.7	70.0	66.4	62.8	59.2	55.5	51.9	48.3	44.6	41.0	37.4
84 49.5	9 30	93.2	89.4	85.5	81.7	77.8	74.0	70.2	66.3	62.5	58.7	54.8	51.0	47.2	43.3	39.5
85 8.5	10 0	98.2	94.1	90.1	86.1	82.0	78.0	73.9	69.9	65.9	61.8	57.8	53.8	49.7	45.7	41.6
85 24.8	10 30	103.2	99.0	94.7	90.5	86.2	82.0	77.8	73.5	69.3	65.0	60.8	56.5	52.3	48.0	43.8
85 40.7	11 0	108.3	103.8	99.4	94.9	90.5	86.0	81.6	77.1	72.7	68.2	63.8	59.3	54.9	50.4	45.9

Tafel III. **Korrektion wegen Barometerstand.** (Barometer auf 0° C. reduzirt.)

Zenithdistanz (z)	Mittlere Refrakt. (α tg z)	mm 705	710	715	720	725	730	735	740	745	750	755	760	765	770	775	780	785	790	795	800
° ′	′ ″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	−″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″	+″
Von 0 0.0	0 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
bis 27 27.5	0 30	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.3	0.1	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9
46 7.9	1 0	3.7	3.3	2.9	2.5	2.1	1.7	1.3	0.9	0.5	0.1	0.3	0.7	1.1	1.5	1.9	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9
57 53.3	1 30	5.6	5.0	4.4	3.8	3.2	2.6	2.0	1.4	0.8	0.2	0.4	1.0	1.6	2.2	2.8	3.4	4.0	4.6	5.2	5.8
64 25.0	2 0	7.4	6.6	5.8	5.0	4.2	3.4	2.6	1.8	1.0	0.2	0.6	1.4	2.2	3.0	3.8	4.6	5.3	6.1	6.9	7.7
69 5.8	2 30	9.3	8.3	7.3	6.3	5.3	4.3	3.3	2.3	1.3	0.3	0.7	1.7	2.7	3.7	4.7	5.7	6.7	7.7	8.7	9.7
72 24.2	3 0	11.1	9.9	8.7	7.5	6.3	5.2	4.0	2.8	1.6	0.4	0.8	2.0	3.2	4.4	5.6	6.8	8.0	9.2	10.4	11.6
74 51.2	3 30	13.0	11.6	10.2	8.8	7.4	6.0	4.6	3.2	1.8	0.4	1.0	2.4	3.8	5.2	6.6	8.0	9.4	10.8	12.2	13.6
76 44.1	4 0	14.9	13.3	11.7	10.1	8.5	6.9	5.3	3.7	2.1	0.5	1.1	2.7	4.3	5.9	7.5	9.1	10.7	12.3	13.9	15.5
78 13.5	4 30	16.8	15.0	13.2	11.4	9.6	7.8	6.0	4.1	2.3	0.5	1.3	3.1	4.9	6.7	8.5	10.3	12.1	13.9	15.7	17.5
79 26.2	5 0	18.6	16.6	14.6	12.6	10.6	8.6	6.6	4.6	2.6	0.6	1.4	3.4	5.4	7.4	9.4	11.4	13.4	15.4	17.4	19.4
80 26.4	5 30	20.5	18.3	16.1	13.9	11.7	9.5	7.3	5.1	2.9	0.7	1.5	3.8	6.0	8.2	10.4	12.6	14.8	17.0	19.2	21.4
81 17.2	6 0	22.4	20.0	17.6	15.2	12.8	10.4	8.0	5.5	3.1	0.7	1.7	4.1	6.5	8.9	11.3	13.7	16.1	18.5	21.0	23.4
82 0.5	6 30	24.3	21.7	19.1	16.5	13.8	11.2	8.6	6.0	3.4	0.8	1.8	4.4	7.0	9.7	12.3	14.9	17.5	20.1	22.7	25.3
82 48.1	7 0	26.2	23.4	20.5	17.7	14.9	12.1	9.3	6.5	3.7	0.8	2.0	4.8	7.6	10.4	13.2	16.0	18.9	21.7	23.5	27.3
83 10.8	7 30	28.1	25.0	22.0	19.0	16.0	13.0	10.0	6.9	3.9	0.9	2.1	5.1	8.1	11.2	14.2	17.2	20.2	23.2	26.3	29.3
83 39.7	8 0	30.0	26.7	23.5	20.3	17.1	13.9	10.6	7.4	4.2	1.0	2.3	5.5	8.7	11.9	15.1	18.4	21.6	24.8	28.0	31.3
84 5.5	8 30	31.9	28.4	25.0	21.6	18.2	14.7	11.3	7.9	4.5	1.0	2.4	5.8	9.2	12.7	16.1	19.5	23.0	26.4	29.8	33.3
84 28.6	9 0	33.8	30.1	26.5	22.9	19.2	15.6	12.0	8.4	4.7	1.1	2.5	6.2	9.8	13.5	17.1	20.7	24.4	28.0	31.6	35.3
84 49.5	9 30	35.7	31.8	28.0	24.2	20.3	16.5	12.7	8.8	5.0	1.2	2.7	6.5	10.4	14.2	18.0	21.9	25.7	29.6	33.4	37.2
85 8.5	10 0	37.6	33.6	29.5	25.5	21.4	17.4	13.3	9.3	5.3	1.2	2.8	6.9	10.9	15.0	19.0	23.1	27.1	31.2	35.2	39.2
85 24.8	10 30	39.5	35.3	31.0	26.8	22.5	18.3	14.0	9.8	5.5	1.3	3.0	7.2	11.5	15.7	20.0	24.3	28.5	32.8	37.0	41.2
85 40.7	11 0	41.5	37.0	32.6	28.1	23.6	19.2	14.7	10.3	5.8	1.4	3.1	7.6	12.0	16.5	21.0	25.4	29.9	34.4	38.8	43.3

Aus dem Schutzgebiete Togo.

Einheimische Handels- und Gewerbethätigkeit im Togogebiete.

Von Premierlieutenant Herold.

Die Bewohner Togos sind in ihrer grossen Masse Eweneger, im Norden wohnen denselben verwandte Stämme wie die Apōsos und Kebus. Die Bevölkerung der ganz nördlichen Gebiete mischt sich zunehmend mit Mohammedanern, da sich der Islam von Norden her mehr und mehr nach der Küste zu ausbreitet.

Im Westen greift der auf dem reehten Voltaufer wohnende Stamm der Asantes auf das deutsche, linke Voltaufer herüber.

Mit den Sitten und Gebräuchen der geistig überlegenen Sudanneger der Haussastaaten des Nordens nehmen naturgemäss die Bewohner mehr und mehr deren eigenthümliche Industrie an, welche seharf zu unterseheiden ist von derjenigen der eingeborenen Bantuneger. Wiederholt nahm ich schon Gelegenheit, der überlieferten Legende von dem faulen Neger, wenigstens soweit es die Eweer betrifft, entgegen zu treten. Denn Nichts ist verfehlter als dieselben sich etwa vorzustellen als

„sie säen nicht, sie ernten nicht
„und ihr himmliseher Vater ernährt sie doeh,“

als ob allein der Mensch von weisser Hautfarbe aus dem Paradiese gewaltsam vertrieben sei, während denjenigen von dunkler Farbe das glücklichere Loos getroffen habe, arbeits- und sorgenfrei in demselben zu verbleiben. In Wirklichkeit muss sich aueh der Neger im Schweisse seines Angesiehts das tägliche Brot verdienen, wenn ihm die glücklichere Natur, in welcher er im Vergleieh zum Europäer lebt, auch erlaubt, es mit einem geringeren Aufwand von Anstrengung und Arbeit zu thun.

Allerdings hat er sich mit einem beneidenswerthen Gesehiek darin gefunden, zur Befriedigung seiner beseheidenen Bedürfnisse nur wenig arbeiten zu brauehen, und ist Meister in der Kunst geworden, mit zufriedenem, innigem Behagen Niehts zu thun, wenn er genug zu leben hat.

Die Bebauung des Bodens, die Ausbeutung und Gewinnung der vorhandenen Naturprodukte bildet im Allgemeinen die Grundlage aller Gewerbthätigkeit. Namentlich in der Ebene nimmt der Ackerbau den bei Weitem grössten Theil der Thätigkeit der Eingeborenen in Anspruch, welche in erster Linie Farmer, nebenher gelegentlich Jäger und Händler sind, um durch einen Nebenverdienst sich besondere Annehmlichkeiten zu verschaffen.

Das Land gehört denjenigen Familien, deren Vorfahren die ersten Einwanderer an dem betreffenden Orte waren und von dem Lande zur Anlage von Farmen und zu Jagdzwecken zuerst Besitz ergriffen. Diese Familien treten an Zugezogene unentgeltlich die Erlaubniss ab, Farmen auf ihnen gehörigem Grundbesitz anzulegen, wenn dieselben es nicht vorziehen, sich einem Gewerbe zu widmen.

Man unterscheidet zwei Saatzeiten, die eine kurz vor der grossen, die andere kurz vor der kleinen Regenzeit.

Die Bebauung des Ackers erfolgt durch Frauen und Männer, vorwiegend durch erstere und Sklaven.

Die Frühjahrssaatzeit fällt in die Monate Februar bis Ende Mai und umfasst Erdnüsse, Zwiebeln, süsse Kartoffeln, Bohnen, Mais und schliesslich Yams. Die Sommersaatzeit fällt in die Monate Juli und August.

Da im Innern überall Land reichlich vorhanden ist, wechselt man alljährlich mit den Farmplätzen.

Während der Trockenheit pflegt man den Busch zu gelegener Zeit da nieder zu brennen, wo man die Farmen anlegen will. Wenn bei dieser Thätigkeit das Feuer noch weiter um sich greift, einen mächtigen Savannenbrand erzeugt und über die Berge hinüberleckt, so kümmert dies den Bauer nur insofern, als er besorgt und bedacht ist, das bei dieser Gelegenheit aufgestörte Wild mit Hülfe recht mittelmässiger Dänenflinten zu erlegen.

So erleichtert man sich das Lichten des Busches oder Waldes und sorgt gleichzeitig für Düngung des Bodens, welche die Pflanzenasche liefert. Bäume und Sträucher werden alsdann mit dem Buschmesser oder einer primitiven Axt umgehauen, wobei der Bauer eine vorsichtige Auswahl trifft und aus den verschiedensten Gründen diesen oder jenen Baum oder Strauch stehen lässt.

Niemals hat er es mit dem Umhauen besonders starker Bäume eilig, welche er unten anhaut und dort ein Feuer anzündet, um sich durch Verkohlen die Arbeit zu erleichtern und den Baum zu Fall zu bringen.

Die Zweige werden vom Stamm abgehauen, den man dem Verfaulen überlässt oder gelegentlich als Feuerholz benutzt, zum grössten Theil aber an den Grenzen der Farm zum Schutz gegen das Eindringen

des Wildes aufwirft, wo an einzelnen Stellen Fallen für Wild angebracht werden; der Rest wird behufs Düngung des Bodens an Ort und Stelle verbrannt.

Nachdem in dieser Weise die Farm gelichtet und die Graswurzeln aus dem Boden gerissen sind, bleibt der Acker kurze Zeit liegen, dann wird er zur Aufnahme der Saat mit Hacke und Buschmesser fertig gemacht. Zum Säen des Reises wird der Boden gelockert, während Yams in kleine Erdhügel gesteckt wird, die mit der Hacke aufgeworfen werden. Das üppig wuchernde Unkraut ist ein grosser Feind der Farmen, deren Reinhaltung durch Ausjäten sehr viel Arbeit verursacht.

Oft nehmen die Farmen der Dörfer einen so weiten Raum ein, dass man halbe Stunden lang durch Felder marschirt.

Wie gross der Umfang des Ackerbaues an der Küste schon ist, erhellt daraus, dass

im Jahre	1890	. . .	638 000 kg	} Mais
„ „	1891	. . .	276 000 „	
„ „	1892	. . .	2 000 „	

und geringe Mengen Erdnüsse und Kopra zur Ausfuhr kamen.

Reis wird im Gebirge, z. B. in den Landschaften Avatime und Logba, in so grossen Mengen gebaut, dass er als Handelsartikel zur Küste getragen und etwas billiger verkauft wird wie importirter Reis.

Dem Beispiele der Norddeutschen Mission in Ho und Avatime folgend, wird dort seit einigen Jahren von Eingeborenen Kaffee und Kakao gebaut, von dem ein geringer Theil schon in Bremen auf den Markt kam. Auch an der Küste folgen die Eingeborenen dem von der Regierung und Privaten gegebenen Beispiele, indem sie gleichfalls zahlreiche Farmen mit Kokospalmen, Baumwolle und Kakao anlegen. An Hausvieh werden fast überall Hühner, Ziegen, Schafe, an der Küste Tauben und Schweine, in Aneho und Porto-Seguro, ferner in Atakpame Rindvieh gehalten.

Pferde, Schafe, Rindvieh und Esel, welche im nördlichen Gebiete in grossen Beständen gehalten und von den Haussas der Mandingo-Staaten als Handelsartikel zur Küste gebracht werden, gedeihen in Lome, Agome und den benachbarten Landschaften nicht, und ist in diesen Orten eine Zucht in grossem Maassstabe völlig ausgeschlossen.

Nur an den Küstenplätzen und an grossen Karawanenstrassen ist das Streben vorhanden, Hausvieh zu Handelszwecken zu züchten. Die Nachfrage ist dauernd grösser, als das Angebot. Handels- und Kriegsschiffe laufen daher mit Vorliebe das englische Kita und Yelukovhe an, um sich mit Lebensmitteln zu versehen.

Wenn somit die Produkte des Ackerbaues heute noch wenig exportirt werden, so spielen sie eine um so wichtigere Rolle auf den grossen Märkten, welche im Innern am Adaklu, in Bolu, Towe, Kpandu und Kratye abgehalten werden, wo der Bauer fast Alles findet, was er für sich braucht, namentlich Salz und Fisch. Bei besseren Verkehrs- und Transportverhältnissen würde das reiche Hinterland sich lebhaft an dem Export von Mais betheiligen.

Die Hauptrolle für den Export spielen zur Zeit noch die roh gewonnenen Produkte, wie Palmöl, Palmkerne, Gummi, Schibutter und Piassava.

Die reichen Urwaldbestände des Gebirges werden noch für lange Zeit wie bisher Erträge an Palmöl und Kernen, sowie Schibutter liefern, während der Export von Gummi und Piassava bald aufhören dürfte, wenn nicht auf irgend eine Weise der Eingeborene bewogen wird, bei der Gewinnung weniger auf den grossen augenblicklichen, als auf einen andauernden Vortheil bedacht zu sein.

Palmöl und Kerne werden aus den Nüssen der Oelpalme gewonnen, die im Walde gesammelt und in Nähe des Dorfes in Gruben, deren Wände durch Steinplatten mit Lehmausfüllung dicht gemacht sind, getragen werden. Hier löst sich unter dem Einfluss der Witterung das rothe Fleisch der Nuss von dem harten Kerne und liefert das Palmöl. Man beschleunigt diesen Prozess durch Umrühren. Das so gewonnene Oel wird in Töpfe gefüllt, die Kerne werden an der Sonne getrocknet und auf Haufen geworfen, die nach Bedarf zur Küste getragen werden, sehr oft aber liegen bleiben. Das Oel wird durch Kochen gereinigt. Die Bereitung ist ebenso primitiv wie verlustreich, zumal an der Küste das Oel vor den Augen des Käufers nochmals gekocht und nach Abzug von einem bestimmten Prozentsatz Schmutz recht mässig bezahlt wird, so dass die Buschneger des Hinterlandes es sich recht sehr überlegen, ob sie den langen Transport auf dem Kopfe für der Mühe werth halten. Daher hört fünf Tagereisen von der Küste die Palmölbereitung auf und findet nur noch am Volta statt, wo die Produkte per Kanu in billigster Weise nach englischen Küstenplätzen trans- und gleichzeitig aus Togo exportirt werden.

Alljährlich bleiben im Innern Werthe von Millionen Mark ungehoben liegen oder gehen uns verloren, da ein Verkehrsmittel fehlt, um die im Hinterlande verfaulenden Reichthümer zur deutschen Küste zu schaffen.

Im Jahre 1891 betrug der Export:

an Palmöl . . . 3 505 000 l im Werthe von 1 183 000 Mk.
„ Palmkernen . 7 641 000 kg „ „ „ 1 531 000 „

während er noch vier Mal so gross sein könnte.

Kautschuk wird aus der Landolphia-Liane gewonnen, welche bis vor wenigen Jahren in allen Urwäldern Togos vorkam. Seitdem jedoch Kautschuk einen sehr lohnenden Handelsartikel bildet, wurde die Landolphia zunächst durch Raubbau in den Waldbeständen der Küste so gut wie ausgerottet, so dass die Grenze ihres Vorkommens immer mehr nach Norden zurücktritt und heute im Norden Adeli das gelobte Land englischer Gummihändler wurde, die leider ihr Wesen auf dem Volta treiben und von dort Raubzüge in jenes deutsche Gebiet unternehmen.

Daher wurden im Jahre 1891 aus Togo nur 37 000 kg Kautschuk im Werthe von 134 000 Mk. nach Europa exportirt, während mindestens das Zehnfache nach der englischen Goldküste unverzollt exportirt wurde und uns verloren ging.

Die Gewinnung des Kautschuks ist eine sehr einfache. Die Rinde der Liane wird an verschiedenen Stellen eingekerbt und das Ausfliessen des Saftes durch Aufträufeln von Limonensaft beschleunigt, eine Arbeit, die meist von der Dorfjugend besorgt wird, die unter lautem Singsang in den Wald zieht, ähnlich wie unsere Jugend zum Maikäfersammeln. Der geronnene Saft wird in Klümpchen gezogen, die zu einem faustgrossen Ball vereinigt werden. Leider beschränkt sich aber der auf schnellen und möglichst ausgiebigen Erwerb bedachte Eingeborene nicht auf ein vernunftgemässes Anzapfen, sondern trägt durch Ausreissen der Liane mitsammt der Wurzel zur Ausrottung dieser werthvollsten Pflanze des Schutzgebietes bei, wovon der Buschneger durch Mittel der Ueberredung vorläufig nicht abzuhalten ist.

Schibutter wird aus der Frucht des Schibaumes gewonnen und namentlich von Haussas auf den Markt gebracht, während die Bewohner der Küstenebene sich nur wenig mit der Zubereitung der Butter abgeben und sie meist überhaupt nicht kennen. Im ersten Halbjahre des Etatsjahres 1891/92 wurden 1035 kg aus Togo exportirt.

Piassava wird aus der Raphia vinifera gewonnen, welche am Sioflusse in ziemlich grossen Beständen vorkommt.

Eine in Avatime und am Agugebirge vorkommende, minderwerthige Kolanuss kommt nicht in den Handel.

Auf den Märkten der Eingeborenen spielen noch folgende Artikel eine Rolle: die von Haussas zur Küste gebrachte Kolanuss, Indigo, Früchte und medizinische Pflanzen.

Für den Handel ist eine so ausgeprägte Vorliebe vorhanden, dass die Neger oft lebhaft an unsere Handelsjuden erinnern.

Der Küstenneger, welcher ins Innere reist, breitet an jedem Rastort schnell eine Matte aus und etablirt einen fliegenden Laden,

indem er den Buschleuten die beliebten Handelsartikel der Küste anbietet: Perlen, kleine Spiegel, Tabak, Fische, Streichhölzer. Er macht täglich zum Mindesten ein so gutes Geschäft, dass die Unkosten der Reise gedeckt werden. Der mohammedanische Haussa macht es ähnlich und führt die fast 30tägige Reise von Salaga zur Küste ohne Unkosten aus.

Eins der verbreitetsten Gewerbe ist die recht alte Weberei. Aus einheimischer Baumwolle wird von den Frauen Garn gesponnen, welches nach Bedarf indigoblau oder roth gefärbt wird. Auf sehr einfachen Webstühlen wird das so gewonnene Garn, auch aus Europa bezogenes, von den Männern zu Streifen von Tüchern gewebt, deren Breite etwa 14 cm beträgt, welche später zu einem Stück zusammengenäht werden. Diese Tücher, oft schön gemustert, sind sehr fest. Sie sind recht beliebt, und machen besonders gute Muster den ganzen Stolz des Besitzers aus. Auch Hängematten werden hergestellt, die sich durch Dauerhaftigkeit auszeichnen.

Das Gestell des Webstuhls ist in einfachster Weise aus Hölzern konstruirt und im Prinzip dem unsrigen gleich. Der Umstand, dass nur Streifen von geringer Breite, 14 cm, gewebt werden, macht die Arbeit zu einer recht mühsamen und zeitraubenden. Da die Eweer recht viel Geschick und Geduld für die Weberei besitzen und mit einfachen Mitteln schöne und dauerhafte Gewebe fertigen, dürfte die Einführung des europäischen Webstuhles einen Aufschwung dieser alten Industrie wohl herbeiführen.

Die Töpferei bildet das Monopol einiger Plätze, wo ein besonders geeigneter Lehmboden dies Gewerbe begünstigt, z. B. Bolu an der Küste und Towe im Innern. Der Bedarf ist ein überaus grosser und steht im Verhältniss zur Zerbrechlichkeit der Töpfe. Kleinere Töpfe werden als Koch- und Essgeschirre benutzt, grössere als Wasserbehälter, zum Bereiten, Aufbewahren und Transport von Palmöl. Die Wassertöpfe sind oft 40 bis 45 cm hoch, bei einem Durchmesser von 30 bis 35 cm. Die Fabrikation bietet dadurch Interesse, dass die Töpfe ohne Benutzung der Drehscheibe hergestellt werden, die ganz unbekannt ist. Dennoch haben die Töpfe eine recht gefällige Form. Die Hälften jeden Topfes werden allein mit der Hand geformt, an der Luft getrocknet, alsdann zusammengeklebt, worauf der Topf gebrannt wird. Nur kleinere Töpfe von 15 bis 25 cm Durchmesser werden in einem Stücke mit der Hand fertig gemacht.

Mit einem Holzstäbchen werden sie in rohem Zustande mit Verzierungen eines bestimmten, immer wiederkehrenden Musters versehen, das häufig während des Brennens mit Farbe gezeichnet

und eingebrannt wird. So einfach diese Ornamente an Töpfen und Trinkschalen auch sind, zeugen sie dennoch von einem gewissen Kunstsinn der Töpfer und Schnitzer und liefern den Beweis, dass diese ein Verständniss für symmetrische Anordnung besitzen.

Sind die Töpfe halb gebrannt, so werden sie mit Russ und Palmöl eingerieben, damit die Farbe ordentlich einbrennt und festsitzt. An der Küste, wo dauernd Nachfrage nach Ziegelsteinen und Ziegeln ist, wo reiche Häuptlinge Häuser für sich aus Backsteinen bauen, finden sich in Gridji dauernd in Betrieb befindliche Ziegelbrennereien, welche auf den europäischen Stationen des Innern nur vorübergehend eingerichtet werden. So wohnt in Aneho der Regierungsarzt Dr. Wicke in einem Backsteinhause, das Häuptling Aite baute.

Es ist im Interesse der Industrie des Schutzgebietes zu bedauern, dass die Europäer der Küste noch immer die Vorzüge dieser einheimischen Bauten nicht anerkennen und es aus Bequemlichkeit vorziehen, sich fertige Häuser aus Deutschland kommen zu lassen. In dieser Beziehung müsste zunächst die Regierung mit gutem Beispiele vorangehen, zumal die aus einheimischem Material gebauten Häuser der Bremer Missionare vor den europäischen Gebäuden der Regierung und der Zollbehörde in Bezug auf Billigkeit wie Wohnlichkeit den Vorzug verdienen.

Das Schmiedehandwerk ist schon seit Jahrhunderten bekannt. Wenigstens finden sich auf dem Gipfel des Gemi in Avatime, 800 m über dem Meere, den einst die dorthin geflüchteten Bayas vorübergehend bewohnten, noch viele Reste von Schmiedeschlacken. In der Landschaft Sandrokofi lassen die dort zu sehenden Schlackenhügel darauf schliessen, dass das Schmieden schon recht lange betrieben wird. Heute kann man vom Ewelande fast wie von uns sagen:

„Es ist ja kein Dörflein so klein,
Ein Hammerschmied muss ja drin sein.“

In jedem grösseren Orte des dicht bevölkerten Landes findet sich mindestens eine Schmiede, wo die Eingeborenen ihre Ackergeräthe — Hacken und Haumesser — Gewehre u. s. w. ausbessern lassen. An einigen Orten werden Schmuckgegenstände, an anderen Schwerter und Dolche geschmiedet.

Durch Station Misahöhe führte ich Nickelgeld ein und war verwundert darüber, wohin das Geld wanderte, da es von der Station schnell verschwand, aber nicht zur Küste gelangte. Schliesslich stellte sich heraus, dass es von Händlern aus Nkonya und Kratye aufgekauft, eingeschmolzen und zu Schmucksachen, namentlich Spangen und Ringen, verarbeitet wurde.

Wie weit die Geschicklichkeit des Negers mit der Schlauheit gleichen Schritt hält, bewies an der Küste ein Kaufmann damit, dass er ein falsches Schillingstück zeigte, welches augenscheinlich von Negern hergestellt worden war.

In der Landschaft Sandrokofi wird noch heute Eisen aus Raseneisenstein gewonnen und verarbeitet, doch ist die Gewinnung so ursprünglich und mühevoll, dass die Schmiede es oft vorziehen, das an der Küste gekaufte billige europäische Eisen zu verarbeiten.

Der Ort Nyanbo am Agugebirge ist wegen seiner guten Schmieden weithin bekannt, und bringen die Eingeborenen aus weit entfernten Gegenden ihre reparaturbedürftigen Flinten dorthin. Inmitten zahlreicher Schmieden und der Musik vieler Hämmer fühlt man dort gar nicht, dass man sich in einem wilden Lande befindet. Unter einem auf vier Pfählen ruhenden Schattendache befindet sich die Schmiede, deren wichtigster Theil der aus Thierfellen zusammengeflickte Handblasebalg bildet. Der eiserne Amboss wird meist durch einen besonders harten Stein ersetzt, als Hämmer sind europäische im Gebrauch. Den Mangel für bestimmte Zwecke besonders geeigneter Instrumente ersetzt der Neger durch Geduld und Geschicklichkeit, wovon die sogenannten Fetischschwerter mit ihrer durchbrochenen Arbeit ein Zeugniss ablegen.

An der Küste verfügt der Neger über europäische Instrumente, mit denen er in Porto-Seguro aus Goldstaub sogenannte Zodiakalringe und andere Schmuckgegenstände anfertigt.

Grosse Messerschmieden finden sich — wie Hauptmann Kling berichtet — auch in Atakpame. Lederarbeiten werden besonders dort und in Wo angefertigt. Hierzu werden Schaf- und Ziegenfelle gegerbt und alsdann das Leder zu Trommeln, Schwert- und Messerscheiden, zu Gürteln und Patronentaschen verarbeitet.

Die einheimischen Messer haben eine dolchartige Form, und ist die Klinge auf beiden Seiten mit einer Ciselirung versehen. Die des Griffes erinnert an die sogenannten Napoleonshüte, die man oft an den Dolchen in Marokko findet.

Die in den Scheiden steckenden Messer europäischer Provenienz tragen leider stets die Marke Sheffield und keine deutsche.

Die ledernen Messer- oder Dolchscheiden sind meist gefärbt und gemustert, oft recht gut gepresst, worauf ich besonders aufmerksam mache. Jeder Eweneger trägt stets ein Messer bei sich und besitzt eine Dänenflinte.

Eine besondere Art von Trommel ist die weiss bemalte Kriegstrommel, welche nicht geschlagen, sondern in des Wortes vollster Bedeutung gerührt wird. Sie wird in verschiedenen Grössen aus ausgehöhlten Baumstämmen angefertigt.

Sandalen und Schuhe werden von den Eingeborenen, die barfuss laufen, nicht angefertigt.

Nicht ohne Geschick werden überall Matten, aus Stroh geflochtene Taschen, Körbe, Strohhüte u. s. w. hergestellt. Matten von 2 m Länge und 1 m Breite werden als Lager zum Schlafen und zum Ausruhen verwendet. Auf Reisen nimmt der Neger eine solche Matte als Bett stets mit sich, wovon nur die Frauen eine Ausnahme machen, in dem Glauben, dass sie an dem Rastorte schon Nachts eine ihnen angenehme Schlafstätte finden werden. Man findet darin nichts besonders Unsittliches, sicherlich bildet diese Gewohnheit auf dem linken Voltaufer ebenso wenig eine Ursache zur Ehescheidung, wie auf dem linken Rheinufer.

In Nähe von Aneho werden grosse breitkrempige Strohhüte gefertigt und mehr aus Eitelkeit wie zum Schutz gegen die Sonne getragen, obgleich sie einen ganz bedeutenden Umfang haben. Körbe und Körbchen der verschiedensten Art werden hergestellt zum Aufbewahren und Tragen von Gegenständen und als Kopfschmuck und Helm, der in Agome als Kriegsschmuck dient. Eine leichte Strohmütze wird an der Küste sowohl von Schwarzen, wie von Europäern getragen.

Die Schnitzereien sind recht charakteristisch. Mit gewöhnlichen Messern schnitzen sie die Schiffchen zu ihren Webstühlen, Paddeln zum Rudern, Löffel, Kämme, fertigen Fingerringe aus Palmkernen, schneiden aus Kürbissen Trinkgefässe und Vorrathsschalen, die mit Verzierungen versehen werden. Häufig sieht man recht schön aus Holz geschnitzte Häuptlingsstühle.

Bei Betrachtung dieser Gegenstände muss man stets bedenken, dass die Hülfsmittel, mit welchen dieselben hergestellt wurden, recht primitive waren. Um so mehr muss man den zum Ausdruck kommenden Fleiss und die Geschicklichkeit würdigen.

Der Kanubau in Nkonya ist von besonderem Interesse. Da geeignete grosse Bäume unmittelbar am Ufer des Volta fehlen, werden die Kanus oft weitab vom Ufer hergestellt. Ich kam im Kanu von Akrōso den Volta herunter gefahren und beabsichtigte nach Kpandu zu reisen, stieg aber unterwegs aus und reiste über Land durch Nkonya. Auf diesem Landwege fand ich zu meinem Erstaunen überall die Wasserläufe recht gut überbrückt, eine in diesen Gegenden ganz unerhörte Erscheinung. Auf Befragen erfuhr ich, dass der Kanubau diese Erscheinung erklärt.

Die Eingeborenen können nämlich die 10 bis 15 m langen Kanus, da sie auf den Köpfen getragen werden, nicht unversehrt über tief eingeschnittene Flussläufe schaffen. Daher wurden sie durch das sich recht lohnende Gewerbe des Kanubaues veranlasst, Brücken

und Dämme derart zu bauen, dass Kanus tragende Eingeborene unbehindert und ohne Schaden für das Kanu den Uebergang bewerkstelligen können.

Dieser Fall zeigt, wie der Kampf ums Dasein, die Praxis und die Sucht nach Geldgewinn auch Naturvölker erfinderisch und arbeitsam macht und so zur Kultur erzieht. Jene Brücken bestanden aus nebeneinander gelegten Baumstämmen, die bei grosser Spannung unterstützt waren, oben waren Zweige als Belag darauf gelegt. Der Kanuverkauf bildet für die Nkonyas ein recht einträgliches Gewerbe, da die Urwaldbestände nirgends so prächtig sind, wie in diesem schönen, aber durch eine Misswirthschaft der Fetischpriester unglücklichen Lande. Die Kanus werden hauptsächlich aus dem Stamm des Seidenwollbaums gefertigt. Zur Bearbeitung bedienen sich die Eingeborenen lediglich des Haumessers und eines meisselartigen Eisenstücks. Nkonya ist bekannt wegen der dort gefertigten Paddeln zum Rudern.

An dieser Stelle darf ich die sogenannten Fetische und Amulette nicht unerwähnt lassen, welche von Medizinmännern und Zauberern verkauft werden und vor Gefahren und Krankheiten schützen sollen. Sie liefern leider den Verkäufern einen guten Verdienst, wenn sie künstlerisch und in ihrer Wirkung auch von demselben zweifelhaften Werthe sind wie die sogenannten Fetische selbst.

Häufig bestehen sie nur aus wenigen Kaurimuscheln, aus winzigen, kleinen Kalebassen mit mysteriösem Inhalt oder eisernen Glöckchen, Tigerzähnen oder Tigerkrallen. Eine lohnende Thätigkeit an der See, der Lagune und am Volta bildet der Fischfang.

Die Küste versieht das Hinterland nicht allein mit Salz, sondern auch mit Fisch, einer Lieblingsspeise des Negers, welche er zum Schrecken des Europäers weit ins Innere mit hineinnimmt, so dass an den Geruchssinn ganz arge Anforderungen gestellt werden. Fische bilden neben Salz auf den Märkten des Innern einen der begehrtesten Handelsartikel. An der Küste werden sie an der Sonne getrocknet oder über dem Feuer in Palmöl gebacken, auch geröstet und so in den Handel gebracht. Grosse Netze, welche die Eingeborenen selbst anfertigen, werden in die See geworfen, und ist der Ertrag zu Zeiten ein recht grosser. Besonders geschätzt sind die Lagunenfische, auch die dort gefangenen, sehr beliebten kleinen Krabben.

Im Hinterlande ist der Fischreichthum der kleinen Flussläufe gering, da die Eingeborenen ohne Rücksicht auf Brut- und Schonzeit, lediglich dem Verlangen ihres gierigen Magens folgend, zu jeder Zeit Fische fangen und zu diesem Zwecke das Wasser kleiner Bäche mit einem Pflanzengift zu vergiften pflegen, um später die

todt auf der Oberfläche schwimmenden Fische zu Mahlzeiten zu bereiten, da das fragliche Gift wohl die kleinen Fische tödtet, der so getödtete Fisch aber trotzdem für den Magen des Negers recht bekömmlich bleibt.

Am Volta werden die grösseren Fische mit Hülfe von mit Widerhaken versehenen Wurfspeeren gefangen, an denen eine Fangschnur befestigt ist, mit welcher der erlegte Fisch ans Land gezogen wird. In Nkonya zeigte man für diese Fischjagd grosse Gewandtheit. In den Nebenflüssen des Volta, dem Asukoko und anderen, fängt man Fische durch Absperrung des Wassers durch Fischzäune oder durch Fallen aus Flechtwerk von trichterförmiger Form.

Das Angeln ist den Eingeborenen unbekannt.

Die eigentliche Jagd ist recht unbedeutend, da jeder männliche Eweneger eine Dänenflinte besitzt und gelegentlich niederschiesst, was ihm vor das Rohr läuft. Daneben giebt es auch Jäger von Beruf, welche oft vorzügliche Schützen sind.

Als Ausbeute der Jagd gelangen aus dem Innern im Allgemeinen nur die Stosszähne des Elefanten, der auch in Togo strichweise — am Agu und in Buëm — noch vorkommt, in den Handel, daneben auch die Felle eines kleinen, langhaarigen schwarzen Affen. Im Buschdorfe des Hinterlandes werden für gewöhnlich die Felle erlegten Wildes zerschnitten, da man Leoparden oder Büffel und anderes Wild behufs Vertheilung an die verschiedenen Familien des Dorfes sofort in Theile zerlegt, ohne sich die Mühe zu nehmen, dem Thiere vorher das Fell abzuziehen. Es bleiben in der That meist nur die Knochen übrig. Aus diesem Grunde bekommt man auch nur selten Felle zu Gesicht, da sie eben gewöhnlich mitverzehrt werden! Nur ausnahmsweise hebt der Eingeborene ein Fell auf, nämlich wenn er es benutzen will, um darauf zu schlafen oder um die Trägerlast, namentlich Pulver, durch Zudecken mit einem Felle vor Regen zu schützen.

Büffel- und Pferdeschwänze sind gesuchte Artikel der Fetischleute. Meist ist der Kolbenhals jeder Flinte mit einem Büffelschwanz geziert. An der Küste geben sich nur wenige Firmen mit dem Export von Fellen ab, weshalb die Buschleute auch berechtigt bleiben, ihre bisherige Gewohnheit, das Wild mit Haut und Haaren zu verzehren, beizubehalten, da sie etwas Besseres vorläufig mit den Fellen gar nicht anfangen können.

Die aus den Stosszähnen des Elefanten im Hinterlande, z. B. Kpandu, hergestellten Schmuckgegenstände, wie Armbänder, bilden einen begehrten Handelsartikel, da die schwarzen Mädchen an jedem Arm oft acht Elfenbeinringe zu tragen pflegen, die sich von der

dunklen Haut recht wirkungsvoll abheben. In welcher Weise die Ringe aus den Zähnen geschnitten werden, ist mir unbekannt.

Die häufigsten Farben, denen man begegnet, sind indigo-blau, roth, weiss und schwarz, die die Eingeborenen besonders lieb haben.

Ich erwähne noch die Tischlerei, die von Europäern eingeführt wurde und denselben an der Küste sehr zu gute kommt.

Die Bremer Missionare erzogen sich einen so gut ausgebildeten Stamm tüchtiger Handwerker, dass sie unter Leitung eines Missionars mit eingeborenen Handwerkern und aus einheimischem Material die schöne Gebirgs- und Gesundheitsstation Amedsowe in Avatime bauen konnten. Tischler, Schreiner, Schindelspalter, Glaser, Dachdecker, Ziegelbrenner und Maurer schwarzer Hautfarbe sah man da in geschäftiger Thätigkeit. Die genannte Station ist ein glänzender Beweis für die Tüchtigkeit der schwarzen Handwerker und zeigt, dass tropische Bauten möglich sind ohne Mitwirkung europäischer Handwerker. Auf der anderen Seite wurde durch Ausführung dieses Baues die eingeborene Bevölkerung zur Arbeit erzogen, was ich für sehr wichtig halte. So wird praktisch die Frage „wie erzieht man den Neger zur Arbeit?“ immer am einfachsten gelöst, über welche sonst in Deutschland weidlich philosophirt und gegrübelt wird. Um von der Geschicklichkeit dieser Handwerker nur einen Beweis zu geben, erwähne ich, dass auf Misahöhe, als der Auszieher eines Gewehrs M/88 zerbrach, ein schwarzer Schlosser in kürzester Zeit einen brauchbaren Auszieher neu anfertigte.

Die verschiedensten Zweige der Gewerbthätigkeit sind demnach in Ansätzen in Togo vorhanden, in einzelnen — wie Weberei, Schmiederei, Holzschnitzerei, Lederarbeiten — wird sogar Erspriessliches geleistet. Der Ackerbau ist im ganzen Lande verbreitet, das Interesse für Handelsthätigkeit ist ein ungemein reges.

Bei diesem Stand der Dinge fällt es nicht schwer, die Wege zu finden, die Hebung des Landes herbeizuführen, indem man die Thätigkeit der Bewohner in geeigneter Weise im Interesse des Landes nutzbringend anspornt.

Da die wenig günstigen politischen Grenzen im Osten und Westen verhindern, dass die Kolonie aus dem entlegenen Nord-Togo die sonst mit dessen Besitz verbundenen Vortheile zieht, verdienen die Erwerbsverhältnisse Süd-Togos besondere Berücksichtigung, namentlich bei Erwägung des Umstandes, dass die Kolonie einen Lokaletat hat, mithin auf ihre eigenen Einnahmen angewiesen ist, da nur in Ausnahmefällen, gelegentlich nothwendiger Grenzreisen, vom Reiche ausserordentliche Zuschüsse bewilligt werden. Die Frage der Steigerung der Einnahmen kann zwar verschieden

beantwortet werden, eine einseitige Erhöhung der Zölle dürfte aber nicht immer praktisch sein, da der Zustand der Ackerbau-, Handels- und Erwerbsverhältnisse des Landes eine stete Berücksichtigung erfordert und die Frage einer Aenderung der Höhe der Eingangszölle immer unter Berücksichtigung auch dieser Verhältnisse erfolgen sollte. Letztere lassen z. B. die Einfuhr von Reis nicht wünschenswerth erscheinen, der im Gebirge mit Erfolg gebaut wird.

Es ist sehr anzuerkennen, dass an der Küste der von den Europäern eingeleitete Plantagenbau seitens der Eingeborenen Nachahmung gefunden hat, und es steht zu hoffen, dass die dortigen recht zahlreichen Plantagen bald reiche Erträge an Kokosnüssen, Kaffee und Kakao liefern werden. Um so mehr aber erscheint es dringend wünschenswerth, dass der verhältnissmässig weit bessere Boden des Hinterlandes gleichfalls für diese Kulturen ausgenutzt wird. Bisher scheitert dies daran, dass die Verkehrswege zur Küste schlecht und unsicher sind und die Eingeborenen nicht erkennen, dass durch diese Kulturen Geld zu verdienen ist.

Wenn die Eingeborenen hiervon erst einmal überzeugt sind, und ebenso sichere wie gute Verkehrswege neben einer geordneten Verwaltung ihnen die Gewähr bieten, dass sie unter allen Umständen auch die Früchte ihres Fleisses ernten, dann werden auch die „Wilden“ des Hinterlandes zahlreiche Plantagen anlegen, welche schon heute Negern Gewinn bringen, während sich für Europäer infolge der für sie theuren Transport- und Verkehrsmittel und infolge des Mangels einer billigen Wasserstrasse eine Plantagenwirthschaft im fernen Hinterlande ganz von selbst verbietet, wie der wiederholte Bankerott der Togo-Plantagen-Gesellschaft in Dr. Henricis Ernsthausen beweist.

Für die Hebung der Gewerbthätigkeit kann mit verhältnissmässig einfachen Mitteln gesorgt werden, nur darf man nicht Angehörige einer barfuss laufenden Bevölkerung gerade das Schusterhandwerk erlernen lassen. Das Handwerk der Tischler, Maurer oder Gärtner lohnt weit mehr. Anders verhält es sich jedoch, wenn man den europäischen Webstuhl, einfache Maschinen u.s.w. einführt und auf eine Verbesserung der Werkzeuge hinarbeitet, wenn man den wissenschaftlichen Stationen des Innern praktische Aufgaben zuweist und auch Kaufleute zu Leitern derselben macht, wenn die Verwaltung der Kolonie sich der so umgewandelten Stationen und der Missionen bedient, um durch Beispiel und Anregung die schlummernden Kräfte zum Nutzen der Kolonie zu wecken. Sicherlich besitzen wir heute in der deutschen Schule in Ancho und den in Togo thätigen Missionen die geeigneten Mittel, um Einfluss auf die Gewerbthätigkeit zu gewinnen und dieselbe fördernd zu leiten.

Die Kultur, welche jede Nation, die in Afrika Erwerbungen macht, dem Lande zu bringen verspricht, kann doch unmöglich allein darin bestehen, dass sie lediglich die eigenen — und nicht die besten — Erzeugnisse ihrer Industrie so theuer wie nur irgend denkbar an die Eingeborenen gegen Eintausch von Rohprodukten verkauft. Zum Wenigsten lehrt die Geschichte, dass noch niemals eine Nation, die so zu sagen mit einem eroberten Lande Raubbau trieb, auf die Dauer Segen von der Erwerbung hatte.

Wir Deutschen sind spät unter die Kolonialmächte gegangen, haben nur noch erhalten, was der Neid anderer Nationen uns übrig gelassen, daher kommen wir gar nicht in die Lage, in einer Kolonie allein ausbeutend zu hausen, müssen vielmehr ernstlich bedacht sein, die mittelmässigen Reichthümer uns dauernd zu erhalten und zu sichern, indem wir die Eingeborenen zur Arbeit erziehen. Gerade in dem so überaus dicht bevölkerten und friedlichen Togo dürfte es eine recht dankbare Aufgabe sein, ein Land kulturell nach und nach zu erschliessen, dessen Bevölkerung eine im Wesentlichen Ackerbau treibende ist, die sich für den Handel befähigt erweist und in den Erzeugnissen ihres derzeitigen Gewerbfleisses bekundet, dass sie mit Recht Anspruch auf unser Interesse und unsere Aufmerksamkeit erheben darf.

Es hat mich immer zum Nachdenken angeregt, wenn die eingeborenen Neger des Hinterlandes ungefähr den Gedanken entwickelten, dass es doch einigermaassen kühn von den Europäern sei, sich als Herren an der Küste niederzulassen und einen hohen Einfuhrzoll auf die beliebtesten Konsumartikel der alteingesessenen Bevölkerung zu erheben, ohne eine Gegenleistung dieser Bevölkerung gegenüber. Diese Gegenleistung muss in einer geordneten Verwaltung bestehen, welche Recht und Eigenthum schützt und so zur Hebung von Ackerbau, Handel und Gewerbe beiträgt.

Um diese Hebung des Landes aber herbeizuführen, ist es nothwendig, dass die zur Zeit an der Küste klebende Verwaltung schrittweise auf das Hinterland ausgedehnt wird, um auch dem Innern des Togogebietes wirklich die verheissene Kultur durch geordnete Rechts- und Eigenthumsverhältnisse zu bringen. Die Buschleute erhalten mit Recht von der europäischen Kultur einen merkwürdigen Begriff, wenn sie dieselbe nur in der lästigen Form einer hohen Besteuerung der europäischen Handelsartikel Rum, Gin, Pulver und Gewehre kennen lernen, die gleichzeitig ihre beliebtesten Konsumartikel sind.

Diese ideale Aufgabe, ein in der Kindheit befindliches Naturvolk von guten Eigenschaften auf dem Wege des Schutzes seiner

Arbeit und Gewerbthätigkeit der Kultur allmählich entgegen zu führen, erscheint in der That des Schweisses der Edlen werth. Die Lösung ist in unserem Interesse und gerade in Togo nothwendig, da uns die kommerziellen Vortheile des Besitzes des Gebietes nördlich des 7. Breitengrades bisher dadurch verloren gehen, dass es an guten Verkehrsstrassen nach den deutschen Küstenplätzen fehlt und die Grenzflüsse Volta und Mono, deren Mündungen wir nicht besitzen, die Produkte jenes Gebietes, die uns auf diese Weise verloren gehen, ableiten.

Für unseren Handelsumsatz kommt daher heute im Wesentlichen nur das Gebiet südlich des erwähnten Breitengrades in Betracht. Daher ist es wichtig, die den Handel öffnenden und der Gewerbthätigkeit neue Absatzgebiete erschliessenden Verkehrswege, hoffentlich bald eine Eisenbahn, in Süd-Togo so zu gestalten, dass die verbesserten Handelsstrassen durch vermehrten Umsatz die einheimische Ackerbau-, Handels- und Gewerbthätigkeit dieses Theils heben und so auch zur Erschliessung des uns durch Hauptmann Kling bekannt gewordenen Nord-Togo beitragen! Klings letzte Berichte erwecken das Verlangen, mit den reichen Haussastaaten im Norden Togos in lebhaftere Handelsbeziehungen zu treten, wie bisher.

Süd-Togo hat durch das deutsch-englische Abkommen im Westen an der Grenze von Peki einen erheblichen und sehr wichtigen Zuwachs an Territorium recht erfreulicherweise erhalten, welche der Erschliessung durch gute Verkehrswege zur deutschen Küste noch harrt, ohne welche es für uns nur spekulativen Werth hat.

Aus dem Schutzgebiete Kamerun.

Bericht des Leiters der Südkamerun-Hinterlandexpedition H. Ramsay über seine Reise von den Ediäfällen nach dem Dibamba (Lungasi).

Behufs Erforschung des allernächsten, noch völlig unbekannten Gebietes im Südosten des Kamerunästuariums stellte mir der Herr Gouverneur am 16. Juli 1892 den Dampfer „Soden" und 15 neu angeworbene Monrovialeute zur Verfügung.

Der „Soden" machte die Fahrt von Kamerun nach Ediä*) zum ersten Male in einem Tage, von 6 h 30 m a. m. bis 5 h 20 m p. m., ohne, wie gewöhnlich, verschiedene Male aufzufahren. Das Wasser in dem Sanaga war enorm gestiegen, so dass jetzt auch tiefer gehende Fahrzeuge den Fluss bis Ediä befahren konnten. Das Wasser war noch in fortwährendem Steigen begriffen und soll erst um den 15. November den höchsten Stand erreichen.

Nachdem ich in den nächsten beiden Tagen die Vorbereitungen für die kleine Expedition getroffen hatte, fuhr ich mit dem „Soden" am 20. Juli mit ca. 60 Leuten und den Lasten in den nördlichen Sanagaarm, wo ich etwa 300 m unterhalb der prachtvollen und imposanten Fälle am nördlichen Ufer landete an einer Stelle, die die drei Ediäleute, die mir der sonst ganz vernünftige Häuptling Mbome nach vieler Mühe und langer Ueberredung mitgegeben hatte, als den Ausgangspunkt eines von Norden kommenden Weges bezeichnet hatten. Da diese Leute aber ebensowenig Bescheid wussten, wie ich selbst, so waren wir auf einer kleinen Insel gelandet und standen nach einem Marsche von wenigen Minuten vor

*) Nach einer Mittheilung des Lehrers Th. Christaller an das Kaiserliche Gouvernement von Kamerun wird der auf den Karten bisher als „Edea" oder „Edia" bezeichnete Ort von seinen Bewohnern und den Bakoko Edie (Ediă, kurzes ă) gesprochen; die Duala nennen ihn Die, z. B. na m'ala o Die, ich gehe nach Edie. Da in solchen Sätzen wohl immer o vorausgeht, so ist das E als apostrophirt zu betrachten, also o'Die. Die richtige Schreibweise ist also — auch nach Ansicht der Bakoko-Missionare (Schuler) — Edie oder da, wo man das e nicht anwenden kann, Ediä.

einem schmalen, aber sehr tiefen Arm des Sanaga. Glücklicherweise konnte das Boot des „Soden“ in den Arm hineinfahren, so dass das Uebersetzen nach einer Stunde beendet war und ich um 10 Uhr den Weitermarsch antreten konnte. Ein Weg war nicht vorhanden, und ich marschirte nach dem Kompass in allgemein nördlicher Richtung durch hohen und dichten Urwald, in dem jetzt bei dem fortwährenden Regen eine entsetzliche Moderluft herrschte, die man auch in der Trockenzeit schon spürt. Nach zweieinhalbstündigem Marsche kamen wir an den 40 m breiten und 1,25 m tiefen, in den Sanaga fliessenden Monengombe, in dem mehrere Leute von dem kolossal starken Strom umgerissen wurden und fast ertrunken wären; es dauerte zwei Stunden, ehe alle Leute den Fluss durchwatet hatten. Am Nachmittag traf ich auf einen dem Anschein nach häufig begangenen Jägerpfad und einige Lagerstellen, auf welche die drei Führer jedes Mal mit Zeichen grosser Angst und äussersten Schreckens zeigten, da die Lungaheleute jetzt mit den Ediä-, Bakoko- und Malimbaleuten im Krieg leben und ausserordentlich gefürchtet sind.

Um 5 ^{h} 45 ^{m} p. m. musste ich im Urwald in der Nähe eines ganz kleinen Baches Lager beziehen, ohne bis dahin auf Ansiedelungen gestossen zu sein.

Das Terrain ist, abgesehen von kleinen Erhebungen, die in der Nähe des Sanaga häufiger sind als später, eben, und der Marsch macht keine Schwierigkeit.

Dem gestern aufgefundenen Jägerpfade folgend, traf ich am 21. Juli, nach einstündigem Marsch aus dem Urwald heraustretend, die ersten Anpflanzungen und gleich darauf das erste Dorf — Dogbāïk — der gefürchteten Lungahe. Ich bemerke gleich hier, dass ich die Landschaft und den Stamm nur habe „Lungahe“ nennen hören, während ich das Wort „Lungasi“ nie gehört habe.

Die Eingeborenen waren maasslos überrascht, plötzlich am frühen Morgen in ihrem Dorfe eine Karawane und einen Weissen zu sehen, und noch mehr Aufsehen als ich selbst erregte, wie fast in allen Dörfern, der schöne Expeditionshund „Tell“, vor dem alle Schwarzen eine heillose Angst haben. Die Leute liefen zusammen, um uns zu sehen, benahmen sich ganz friedlich und freundlich, und bald hatte ich einen Führer, der mich nach Dibamba führen wollte. Der Marsch ging nun 5 Stunden lang durch eine zahlreich bevölkerte und gut angebaute Gegend, nacheinander durch die Lungahebezirke Dogbāik, Dogoshum, Dogobutsheke, Daguniak, Logunded und Besombe. In Kamerun erzählt man viel von der Wildheit, Grausamkeit und Unbändigkeit der Lungaheleute, besonders auch, dass sie vollständig nackt herumlaufen und nicht

Lieut. von Brauchitsch phot.

Die Ediä-Fälle am nördlichen Arm des Sanaga.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Lieut. von Brauchitsch phot.

Die Ediä-Fälle des Hauptarmes des Sanaga.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

zu bewegen sein sollen, Kleider zu tragen. Ich war darum sehr erstaunt, von allem Diesem nichts zu finden, von einem Widerstand der Eingeborenen, auf den ich nach den Erzählungen gefasst sein musste, war gar keine Rede: alle Männer, von denen die meisten Zündhütchengewehre besitzen, und auch viele Weiber fand ich mit den bekannten Kamerunstoffen bekleidet und reichlich mit Messing- und Perlenschmuck versehen. In allen Dörfern brachten die Dorfältesten Palmwein, und viele Leute begleiteten mich von Dorf zu Dorf; das letzte — Besombe — verliess ich kurz nach 12 Uhr und marschirte von da ab, von Lungaheleuten geführt, auf gutem, viel begangenem Wege durch Urwald nach den Dibambadörfern, wo ich bei strömendem Regen nachmittags 3 Uhr ankam.

Am 22. Juli versuchte ich, mit einem Kanu den Dibamba — der Fluss heisst Dibamba und nicht Lungasi — flussaufwärts zu fahren, um womöglich die „Dibambafälle" zu erreichen, musste es aber aufgeben, erstens wegen des wolkenbruchartigen Regens und zweitens, weil die Eingeborenen absolut nicht zu bewegen waren, in und über die Schnellen zu fahren, die etwa eine Stunde oberhalb der Dibambadörfer sich befinden. Am 23. Juli marschirte ich nun unmittelbar am Fluss entlang, der von Norden her kommt, ohne Weg und Steg durch dichtesten Urwald und Busch, bergauf und bergab, über viele kleine Flüsse und Bäche, mehrere Stunden lang bis zu einer Stelle, die von den eingeborenen Führern als die „Fälle" bezeichnet wurde. Der überall etwa 200 m breite Fluss stürzt hier mit ausserordentlicher Kraft und Schnelligkeit über einige kolossale Steine und fällt dabei etwa um einen Meter; grössere Fälle sollen noch weiter flussaufwärts sein.

Um einen direkten Weg von den Dibambadörfern nach Mangambe am Sanaga zu finden, brach ich am 24. Juli früh auf, und durch hohen Urwald, aber auf schönem, breitem und vielfach begangenem Wege im Allgemeinen E.- und SE.-Richtung marschirend, erreichte ich nach dreistündigem Marsche wieder Lungahe-Anpflanzungen und Ansiedelungen und bald darauf das wunderhübsch gelegene, aus 60 Hütten bestehende grosse Dorf Puud des Häuptlings Tobi, in dem ich eine Anzahl von Kamerunhändlern vorfand. In der Verlängerung des Dorfes sieht man die hohen, schön bewaldeten Ekoa- oder Bumbaberge, die sich von SW. nach NE. hinziehen.

Der freundliche Häuptling Tobi sagte mir, dass ich, um „das grosse Wasser" Lom zu erreichen, die eineinhalb Tage entfernte Landschaft Dugubianga passiren müsste, und gab mir Führer nach dorthin mit.

In grossem Bogen nach N. ausweichend, marschirten wir stetig ansteigend durch hohen Urwald über die NE.-Ausläufer der Ekoa-

berge und bezogen um 5 h 30 p. m. Lager im unbewohnten Urwald an dem Flusse Benuēumbu. Am 25. Juli erst wieder nordöstlich über die Nord- und Ostausläufer der Matolberge marschirend, dann südlich zwischen den Matolbergen und dem Kokoberg durch, diesen an seiner westlichen Seite überkletternd, schlugen wir eine östliche Richtung ein, die bis Ngamba beibehalten wurde. Das Uebersehreiten der Matolberge und des Koko- und Yegeberges war ein äusserst mühseliges und besonders für die Träger anstrengendes Klettern und Springen von einem grossen Felsblock zum andern, oft dem Flusslauf sehr stark fallender Bergflüsse folgend. Am Westabhang des Kokoberges, nach meiner Schätzung am höchsten Punkt des Weges, machte ich, während ich auf die Karawane wartete, eine Kochthermometerbestimmung (Höhe 280 m).

Immer durch Urwald und bei strömendem Regen, der alle Beobachtungen sehr erschwerte, marschirend, erreichte ich endlich Nachmittag um 3½ Uhr die Landschaft Dugubianga und bezog in dem ersten grösseren Dorf Ngamba Lager. Der Marsch war ziemlich anstrengend gewesen; die letzten Träger kamen erst am folgenden Tage an.

Am 26. Juli marschirte ich von Ngamba in SE.-Richtung; die Führer, die ich von Ngamba mitgenommen hatte, wollten mich zuerst zu einem grossen Häuptling führen; in der That brachten sie mich nach zweistündigem Klettern über steile und ziemlich hohe Berge in ein grosses, sauberes, aus 80 Hütten bestehendes Dorf Melanga, zu dem Häuptling Mongolo. Derselbe gab mir nach längerer Unterhandlung Führer, die mich nach dem „grossen Fluss“ führen sollten. Ich hoffte, den Sanaga bei Mangambe zu erreichen, und war in meiner Hoffnung bestärkt durch die „Matolberge“, die ich auf dem Marsch nach Balinga von Mangambe aus gepeilt hatte. Aus den Eingeborenen konnte ich ohne eigentlichen Dolmetscher nicht herausbekommen, wo wir an den Fluss kommen würden; sie nannten das linke Ufer „Manga“. Von den Höhen zwischen Ngamba und Melanga hatte ich eine schöne Rundschau über die stark bevölkerte und gut angebaute, rings herum liegende Berglandschaft, die sich besonders im Osten und Süden zu bedeutenderer Höhe zu erheben schien. Von Ngamba ab ging der Marsch auf breit ausgehauenen Wegen, von Melanga ab in zumeist südlicher Richtung durch ununterbrochene Anpflanzungen und Ansiedelungen bis zu dem letzten Dorf der Landschaft Dugubianga — Somekat, wo ich nachmittags 4 Uhr ankam und Lager bezog. Von hier sollten es noch zwei Stunden bis zum Sanaga sein, den ich in der That am 27. Juli, nachmittags um 2 Uhr, erreichte, nachdem ich wegen des starken Regens erst um 12 Uhr hatte von Somekat aufbrechen

können; bis zum Fluss marschirten wir durch Urwald. An dem gegenüberliegenden südlichen Ufer des Sanaga lag ein Kanu, das ich durch das schnell zusammengesetzte kleine Expeditionsboot, das sich ausgezeichnet bewährte, herüberholen liess. Der Strom war jedoch so stark, dass die Leute mit dem Boot und dem Kanu erst gegen Abend zurückkamen und ich das Uebersetzen auf den folgenden Tag verschieben musste. Am 28. Juli dauerte das Uebersetzen mit dem kleinen Boot — das Kanu war leck und unbrauchbar — bis 3 Uhr nachmittags.

Nach dreiviertelstündigem Marsch in südlicher Richtung erreichte ich die grosse Strasse Ediä—Mangambe, westlich von den Dörfern Matol makong und Kaa (Mankaa) und bezog, dieser folgend, in Yumbini (Landschaft Mingala) Lager. Am 29. Juli machte ich einen Parforcemarsch von Yumbini bis hier nach Ediä, wo ich nachmittags um 5 Uhr nur mit meinen Dienern ankam; spät abends kamen noch sieben Träger, während alle anderen mit dem Expeditionsmeister Cornelius erst am folgenden Tage ankamen.

Zu meiner Freude stimmte mein Itinerar, nachdem ich die Route konstruirte, fast ganz genau mit meiner früheren Routenkonstruktion Ediä—Balinga zusammen.

Eine Fortsetzung der interessanten Tour musste ich leider wegen des andauernden, wolkenbruchartigen Regens und wegen der fast unpassirbaren Wege und Flüsse aufgeben.

Die Landschaft Lungahe liegt zwischen dem Sanaga und dem Dibamba, stösst aber an keinen der Flüsse heran, sondern ist von denselben durch einen mehrere Stunden breiten, unbewohnten Urwaldstreifen getrennt; die östlich von Lungahe gelegene, noch weit stärker bevölkerte und besser angebaute Landschaft Dugubianga reicht im Süden an den Sanaga, der übrigens besser Lom genannt würde, da er, soweit ich ihn kenne, nur so und nie Sanaga von der ganzen Bevölkerung genannt wird, heran; östlich von Dugubianga liegen, wie ich schon früher in Mangambe erfragt hatte, die Landschaften Lungunbok und Dugundje. Die Lungahe- und die Dugubiangaleute stehen in lebhaftem Handelsverkehr mit den in den Dibambadörfern wohnenden Kamerunhändlern, deren bedeutendster der „King Akwa“ ist, dessen Leute und Sklaven ich mehrfach unterwegs getroffen habe. Im Lungahe- und Dugubiangagebiet herrscht eine gewisse Wohlhabenheit, da ich alle Männer, in dem letzteren Gebiet sogar fast alle Frauen, bekleidet und mit Messing- und Perlenschmuck versehen fand.

Der ganze Handel geht nach dem Dibamba, obwohl der Sanaga jedenfalls dem Dugubiangagebiet näher liegt. Die Lungahe-leute vermitteln den Handel zwischen den Kamerunern und den Dugu-

biangaleuten; ich traf auf dem Marsch zwischen Puud und Ngamba Karawanen von 50 bis 60 Eingeborenen, Lungaheleuten, die Salz nach Dugubianga gebracht hatten und nun mit den dafür eingetauschten Ziegen, Töpfen, Gummi etc. nach Hause wanderten, um sie weiter an die Kamerunhändler zu verkaufen. Vom linken Ufer des Sanaga her handeln nur die Mingalaleute, deren Hauptort Yumbini ist, mit den zunächst liegenden Dugubiangaorten, und ich fand daher auch vereinzelt Ediästoffe und Waaren. Die Dugubiangaleute stehen wiederum mit den Lugunbok- und Dugundjeleuten in Verbindung; es scheint demnach der Kamerunhandel doch etwas weiter in das direkte östliche Hinterland zu reichen, als man bis dahin angenommen hat. Ich komme dabei wieder auf meine schon wiederholt ausgesprochene Meinung zurück, dass bei einer Strassenanlage von Kamerun nach Balinga die Route Dibamba—Mangambe unter allen Umständen in Frage kommen und in Betracht gezogen werden muss; zu den für diese Linie sprechenden Vortheilen kommt nun noch hinzu, dass durch diese Strassenanlage eine äusserst volkreiche, gut bebaute Gegend, die bis jetzt absolut unbekannt war, erschlossen und dem Handel zugänglicher gemacht wird, was auf dem linken Sanagaufer bis Mangambe nicht mehr nothwendig ist. Schwierigkeiten wird hier die Strassenanlage auch nicht machen, höchstens in der Gegend zwischen Puud-Tobi und Ngamba.

Bemerkungen zu der Routenskizze der Expedition von H. Ramsay im Hinterlande von Kamerun im Jahre 1892.

(Hierzu Tafel 6)

Herr Ramsay hat auf dem Wege von der Ediä-Station nach Balinga und der Yaúnde-Station vom 22. Februar 1892 bis 2. April 1892 mit grosser Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit nach dem Vorgange von Emin und Stuhlmann alle 5 Minuten regelmässig die Marschrichtung verzeichnet und ein regelmässiges, allen billigen Anforderungen entsprechendes Itinerar geführt. Der Umstand, dass die Route zum grossen Theil durch Urwaldgebiet verläuft, hinderte den Reisenden daran, Fernpeilungen in grösserer Zahl vorzunehmen. Im Grasland sind solche Fernpeilungen häufiger vorgenommen worden. Das ausserordentlich coupirte Terrain, welches namentlich in den Landschaften Lukumesan, Yalukun und Yalobogo zu durchqueren ist, würde aber bei der überaus grossen Zahl der einzelnen Bergkuppen und Bodenerhebungen eine weitaus grössere Zahl von Peilungen zu einer einigermaassen der Wirklichkeit entsprechenden Darstellung erfordern, als bei einem flüchtigen Durchmarsch, zumal bei einer häufig feindlichen Haltung der Eingeborenen, möglich ist.

Aus dem Innern des gesammten Schutzgebietes von Kamerun liegen ausser den Ortsbestimmungen von Flegel in Adamaua und der einen wenig sicheren Breitenbestimmung der Yaúnde-Station durch Hauptmann Kund leider immer noch keine weiteren astronomisch festgelegten Positionen vor. Dieser Umstand ist in diesem Schutzgebiete um so bedauerlicher, als die Genauigkeit der blossen Routenaufnahmen infolge des starken Vorwaltens von schwer zugänglichen und häufig äusserst unwegsamen Urwaldstrecken gerade hier besonders in Frage gestellt wird. Auf der ersten Karte (Mitth. Bd. 1 1888, Tafel 1), welche die Lage der Yaúnde-Station zur Darstellung brachte, war die Längenposition derselben auf Grund der die enormen Wegeschwierigkeiten zwischen der Station und der Küste mit Recht sehr stark in Betracht ziehenden Schätzung Hauptmann Kunds zu 11° 34′.7 östl. Gr. angenommen worden. Von dieser an sich allerdings auch sehr unsicheren, aber der sehr geringen Kilometerzahl, welche man in dem Urwaldgebiet täglich nur wird zurücklegen können, gerecht werdenden Schätzung war später (vergl. Mitth. Bd. 4 1891, Tafel 8) auf Grund einer Angabe Lieutenant Tappenbecks abgewichen worden, und die Station hatte eine bedeutende Verschiebung nach Osten erfahren ($\lambda = 12° 20'$ östl. Gr.). Die Konstruktion des Routentheiles Balinga—Yaúnde-Station der Ramsayschen Aufnahmen ergab nun eine sehr befriedigende Uebereinstimmung, sowohl was gegenseitige Entfernung wie Winkellage betraf, mit der Darstellung auf Tafel 8 Bd. 4 1891, welche auf den Tappenbeckschen genauen Aufnahmen des Weges von der Yaúnde-Station bis zum Sanaga und auf den sich daran ansehliessenden Routenaufnahmen Lieutenant Morgens beruht. Es konnte somit angenommen werden, dass die geographische Breite von Balinga auf jener Karte (4° 37′ nördl. Br.), da diejenige von der Yaúnde-Station durch Kund einigermaassen festgelegt ist, ziemlich der Wirklichkeit entsprechen wird, und dass kein zwingender Grund vorhanden ist, von dieser zunächst einmal angenommenen Breite abzuweichen.

Ausgangspunkt der Ramsayschen Routenaufnahmen bildet die Ediä-Station, über deren geographische Lage bisher leider nur die Angabe in den Hydrographischen Annalen 1887, Tafel 5 vorliegt, der zufolge die astronomische Länge dieses Punktes bezw. der Ediä-Fälle (offenbar durch einfache Zeitübertragung gefunden) 10° 9′.5 östl. Gr. beträgt, während eine astronomisch bestimmte Breitenangabe fehlt und man in Bezug auf letztere auf die durch die Flussaufnahme gefundene, jedenfalls sehr unsichere Breite von 3° 45′ angewiesen ist. Das bei der Konstruktion der Ramsayschen Aufnahmen gefundene Azimuth Ediä—Balinga betrug N 70°.5 O und mit Berücksichtigung der zu 15° W angenommenen magnetischen Deklination N 55°.5 O rechtweisend. Da, wie oben bemerkt, kein Grund vorlag, die bisher angenommene Breite von Balinga zu verschieben, so ergab sich die ungefähre Länge dieses Punktes zu 11° 26′.6 östl. Gr. und dementsprechend die Länge der Yaúnde-Station zu 11° 41′.1 östl. Gr. Da diese Länge fast völlig mit der auf der v. d. Vechtschen Karte (Bd. I Tafel 1) angegebenen übereinstimmt, wo die Station noch Epsumb genannt wird (λ betrug dort 11° 34′.7), und da ferner in der Bemerkung zu Tafel 8 1891 ausdrücklich hervorgehoben ist, dass bei der beträchtlich östlichen Lage der Yaúnde-Station und von Ngilas Residenz die Route von Lieutenant Morgen nach Banyo eine erhebliche Drehung nach Westen habe erfahren müssen, um den Anschluss an die Flegelsche Position dieses Ortes zu erreichen, so wurde kein Bedenken getragen, die im Obigen begründete Zurückschiebung von Balinga und Yaúnde nach Westen vorzunehmen und für diese Punkte die Positionen $\varphi = 4° 37'$, $\lambda = 11° 26'.6$; resp. $\varphi = 3° 49'$, $\lambda = 11° 41'.1$ vorläufig zu acceptiren.

Da Herr Ramsay die Schnellen bei seiner ersten Uebergangsstelle über den Sanaga ursprünglich auch als Herbert-Fälle bezeichnet hatte, erschien es unmöglich, hier die Morgensche Karte mit der seinigen in Einklang zu bringen. Während z. B. der Fluss Mange bei Ramsay unmittelbar oberhalb der Uebergangsstelle in den Sanaga mündet, findet sich derselbe bei Morgen weit oberhalb derselben; während bei Letzterem das rechte Ufer des Sanaga an der Uebergangsstelle ausdrücklich als unbewohnt bezeichnet wird, fand Ramsay mehrfach Dörfer an dieser Stelle. Bei der Annahme, dass das Morgensche Manga seinem Mangambe entspreche, erschien Ramsay schon gleich auf dem Hinmarsch das Routenstück Mangane—Manga auf der Morgenschen Karte nicht gross genug gezeichnet. Nach seiner Reise von Ediä nach dem Lungahe-Gebiet klärte sich dem Reisenden dieser Irrthum jedoch auf. Er bemerkt hierüber: „Das Missverständniss kommt daher, dass ich Mangambe, wo ich den Sanaga überschritt, fälschlicherweise für den vom Premierlieutenant Morgen angegebenen Platz „Manga", in dessen Nähe er den Sanaga überschritten hat, gehalten habe. Dieses „Manga" ist nach den von mir inzwischen eingezogenen Erkundigungen wahrscheinlich identisch mit dem von mir angegebenen Mkaa, das ich vielfach Mankaa habe nennen hören. Nach den Beschreibungen, die der Expeditionsmeister Cornelius, der Herrn Morgen damals begleitete, von der Uebergangsstelle macht, liegt dieselbe zwischen Bikai und Mkaa, in der Nähe des letzteren Punktes. Die Herbert-Fälle liegen wahrscheinlich bei Bikai, vor und hinter welchem Ort ich beim Marschiren das starke Rauschen des Stromes hörte, ohne etwas sehen zu können. Denn abgesehen von dem eine Fernsicht hindernden Wald liegen zwischen Bikai und dem Strome Berge".

Die Rundtour Ramsays durch das Lungahegebiet erreicht in den Dibambadörfern den Anschluss an die Karte Grenfells in den Proc. Roy. Geogr. Soc. London 1882, S. 648. Da astronomische Ortsbestimmungen für diesen Punkt nicht vorliegen und die Bearbeitung der Aufnahmen des Lungasi (Dibamba) von Bauinspektor Schran von diesem bisher noch nicht abgeschlossen werden konnte, wurde die Breite der Dibambadörfer aus der Grenfellschen Karte übernommen und nur die Länge derselben entsprechend den Ergebnissen der Ramsayschen Aufnahmen und der anderen Länge der Ediäfälle geändert.

In dem Mündungsgebiete zwischen Mbam und Sanaga ist nachträglich auf dem Südufer des Mbam nach einer im Nachlass des Premierlieutenants v. Volekamer gefundenen flüchtigen Skizze der Umgebung der Balingastation ein Gebirgszug mit zwei an seinem Fuss gelegenen Dörfern eingetragen worden, der dort den Namen Ilukōsawo führt, während die Landschaft den Namen Ingidshu trägt. v. Volekamer, der das Südufer des Mbam nie betreten hat, dürfte hier vielleicht einen Irrthum begangen haben, denn sein Ingidshu ist offenbar identisch mit dem Ramsayschen Ngidsho. Würden diese Berge in so grosser Nähe der Route Warundo—Yambaŝa liegen, so würde sie Ramsay auf diesem Wege wahrscheinlich angepeilt haben, da er sonst doch gerade auf dieser Strecke zahlreiche Fernpeilungen vorgenommen hat. Auch Premierlieutenant v. Stetten, welcher von Balinga aus das zwischen Mbam und Sanaga liegende Gebiet besucht hat, hat nichts von grösseren Bodenerhebungen auf dieser Landzunge bemerkt. Auf der Strecke Katinginia—Yaŭndestation ist das in Bezug auf das Terrain sehr viele Details bietende Material Lieutenant Tappenbecks, mit dem die Ramsayschen Aufnahmen im Allgemeinen sehr gut stimmen, ausgiebig benutzt worden. Einige Differenzen in Bezug auf die Richtung von Bachläufen auf dieser Strecke mussten unentschieden gelassen werden. Die Darstellung des von der Route etwas weiter abliegenden Terrains lässt infolge des Fehlens

ausgiebiger, die einzelnen Objekte sicher bezeichnender Fernpeilungen noch sehr viel zu wünschen übrig.

Die in dem Karton enthaltene Skizze der nächsten Umgebung der Yaúnde-Station ist eine Reduktion einer im Maassstab von 1 : 12500 gezeichneten, mit der Missweisung behafteten Karte, welche Herr G. Zenker eingesandt hat. Nach einer Mittheilung desselben beruhen die Aufnahmen „auf einer sehr häufigen Besehreitung der Wege mit Uhr und Kompass und auf einer häufigen Anpeilung der im Nordwesten von der Station gelegenen Berge und des Flaggenmastes der Station von allen möglichen Dörfern und auch vom Gipfel des Bonkolo aus. Bei allen Operationen wurde der Bonkolo - Berg berücksichtigt, und auf der Grundlinie Bonkolo — Station ist die Karte ausgeführt. Die Bezeichnung der Siedelplätze mit „Dorf" giebt zu falschen Vorstellungen Anlass; man kann sie nur als Weiler oder Gehöfte bezeichnen, weil immer nur eine Familie einen solchen Siedelplatz bewohnt, bestehend aus dem Gründer, seinen Weibern und Kindern und wenigen Haussklaven; so viel Hütten, so viel Weiber, eine grosse Hütte für Männer. Die bei den Weilern stehenden Zahlen weisen auf die Zahl der Einwohner hin. Die Lage der Dörfer ist nicht konstant, bei ungewöhnlichen Ereignissen, Unglücksfällen u. s. w. wird die Siedelung abgerissen und an anderer Stelle neu aufgebaut; ebenso werden die Wege oft verlegt."

Eine Fortsetzung dieser sehr fleissigen Aufnahmen seitens des Herrn Zenker wäre sehr erwünscht. v. D.

Höhenmessungen von H. Ramsay im südlichen Kamerungebiete.

Die nachstehenden Höhenmessungen sind mit je zwei der Fuesssehen Siedethermometer No. 188, 189, 211 und 213, deren Korrektion bekannt war, angestellt. Die vom März bis Mai vorgenommenen Messungen sind nur auf $^5/_{100}°$ genau, während später die Siedethermometer auf $^1/_{100}°$ genau abgelesen wurden. Die Berechnung ist mit Hülfe der regelmässigen meteorologischen Beobachtungen am Gouvernementsgebäude in Kamerun erfolgt unter Annahme einer Seehöhe von 15 Metern für das dortige Barometer.

Datum 1892	Zeit	Ort	Siede-thermometer korr.	Luft-druck in mm	Luft-temperatur	Seehöhe abgerundet in m
1. März . .	8 *a*	Mangambe	99.20°	738.5	27.0°	220
20. „ . .	9^{45} *a*	Balinga	98.45	718.7	24.5	460
2. April . .	5 *p*	Yaúnde	97.40	691.9	26.0	730
9. Mai . .	6^{30} *p*	Warundo	98.60	722.7	26.0	390
10. „ . .	4 *p*	Bungo	98.50	720.0	27.5	410
11. „ . .	4 *p*	Yalobogo	98.10	709.7	28.0	540
12. „ . .	4 *p*	Yalukun	98.10	709.7	24.0	540
13. „ . .	4 *p*	Lukumesan	98.85	729.2	26.5	330
15. „ . .	5 *p*	Dungem	99.00	733.2	24.5	280
18. „ . .	5 *p*	Kaa	90.40	743.8	25.5	210
19. „ . .	5 *p*	Mangane	99.50	746.5	25.5	120
25. Juli . .	10^{30} *a*	Koko-Berg	99.10	735.8	24.5	280
26. „ . .	8 *a*	Ngamba	99.12	736.3	23.0	240
27. „ . .	5^{15} *p*	Somekat	99.31	741.4	25.0	180
28. „ . .	11^{45} *a*	Sanaga-Ufer	99.60	749.2	23.0	100

Aus dem deutsch-südwestafrikanischen Schutzgebiete.

Bericht des Hauptmanns C. v. François über eine Bereisung der Kalahari.

(Vergl. hierzu Tafel 1, Heft 1, 1893.)

Am 10. April 1892 kehrte ich von der Bereisung des Kalahari-gebietes nach Windhoek zurück. Ich unternahm die Reise zur Ermittelung einer geeigneten Grenze zwischen Britisch-Betschuanen-Land und dem diesseitigen Schutzgebiet und zur Feststellung der Hauptverbindungen von dem Schutzgebiet nach dem Handelsplatz Lehutitang.

Die Expedition bestand aus dem Führer, 7 Farbigen, 1 Wagen und Gespann Ochsen, 4 Pferden und 4 Dromedaren.

Dieselbe brach am 26. Februar von Windhoek auf, traf am 11. März im Hoagous am Noŝob ein und marschirte über Huguis, Kukua, Okwa nach Lehutitang und zurück über Geiab, Arahoab nach Windhoek.

Die bereiste Gegend charakterisirt sich als eine ausgedehnte Ebene, die sich bei Seeis, Nauas und westlich Hoakhanas an das Damara- bezw. Nama-Bergland anschliesst. Den westlichen Theil dieser Ebene durchziehen zahlreiche von NNW nach SSO streichende Dünenketten, die in der Nähe der Flussläufe des Koaeib und Noŝob besonders mächtig und nur 500 bis 1000 m auseinander liegen. Der östliche Theil der Ebene kennzeichnet sich durch die vielen grösseren und kleineren Kesselbildungen, deren Lage schon von fern an einer kleinen, gewöhnlich die Südseite der Kessel begrenzenden Erhebung erkennbar ist.

Der Boden ist fast durchweg von sandiger Beschaffenheit. Nur die Sohle einiger Tiefenlinien und die der meisten Kessel bedeckt Thon- und Lehmboden, und tritt an diesen Stellen auch häufig Kalkstein zu Tage. Die Stärke letzteren Gesteins scheint fast überall sehr bedeutend zu sein. In dem Thale von Kl. Dakatyeu sprengte

ein Betschuane einen Brunnen von 8 m Tiefe in den Kalkstein, ohne dass die Gesteinsart wechselte und er auf Wasser stiess. Quarzite fand ich südlich von Noegas in Namkoap und im Okwa-Thale anstehend.

Die Dünenkämme sind fast überall dicht mit Bäumen und Sträuchern bestanden, während auf den zwischen den Dünen gelegenen Flächen nur vereinzelt Bäume stehen. Oestlich des Noŝob nimmt der Baumbestand immer mehr zu, bis er sich schliesslich nördlich und westlich Lehutitang zum Walde verdichtet. Kameeldornbäume, Bastarddorn- und Blaubäume sind die Hauptrepräsentanten der Baumwelt.

Der Wartebisken-, Arro- und Huni-Baum kommen ebenfalls häufig vor, ebenso der durch seine Verwendbarkeit zu Speeren, Bogen und Grabhölzern allgemein bekannte Bessistrauch mit seinen süsslich schmeckenden kleinen Beeren. Dagegen fehlen dem Kalaharifelde der Gummi arabicum liefernde Weissdornbaum (Acac. horr.) und von anderen Pflanzen die Euphorbien, Aloen und Amaryllen. Für letztgenannte Pflanzen bildet der Noŝob, für den Weissdornbaum das Schaap-Thal die östliche Grenze. Besonders reich ist das Gebiet an zur Ordnung der Cucurbitaceen gehörenden Pflanzen, von denen die Ga- (Nama) und die kleine Toeib- (Nama) Gurke und Wassermelone besonders erwähnenswerth sind, als sie neben der Gnaubbohne, Habowurzel eine Hauptnahrung der Buschleute bilden. Die Wassermelone, die in früheren Jahren fast überall in Menge anzutreffen war, fand ich nur vereinzelt an einigen Stellen, gewöhnlich an alten Lagerplätzen. Erwähnen möchte ich noch das häufige Vorkommen der zum Gerben und Färben (roth) von den Eingeborenen benutzten Elephantenwurzel (Annagab, Nama).

Deutet schon die Dichtigkeit des Baumwuchses auf günstige Regenverhältnisse hin, so spricht hierfür ferner noch die Ueppigkeit der vielartigen Gräser.

Das in dem Nama- und Damara-Land viel vertretene Toagras wie Sauergras erreichen am kleinen Noŝob ihre östliche Grenze. An Stelle dieser Gräser treten weiter nach Osten 2 m hohe Habogräser und das ebenso hohe und vollährige Messecke (Betschuana) Gras, welch' letzterem ich vereinzelt nur in den regenreichsten Strichen des Damara-Gebirgslandes begegnet bin.

Das Vorkommen des Messeckegrases sehen die Eingeborenen als ein sicheres Zeichen der Fruchtbarkeit des Bodens an.

Bei Aminuis sah ich eine früher mit dem Messeckegras bedeckte Fläche in ein üppiges Fruchtfeld umgewandelt, und erzählte mir der Besitzer, ein Betschuane, dass er jährlich reiche Erträge an Bohnen, Mais, Rispenhirse und Kaffermelonen erziele. Dieselbe Beobachtung

machte ich in dem weiter östlich gelegenen Gebiet der Bakalahari. Ueberall befanden sich hier in der Nähe der geschlossenen Ortschaften ausgedehnte Feldanlagen, in welchen oben erwähnte Nährpflanzen vorzüglich standen. Wie reichlich die Felderträge sind, ersah ich daraus, dass, als ich in Lehutitang gezwungen war, meine Proviantvorräthe zu ergänzen, von allen Seiten die Bewohner mit Mengen von Bohnen, Hirse und Mais herbeieilten und zum Kauf anboten.

Die Bohnen, von denen drei Arten existiren, haben die Kalaharis von den vor ca. 20 Jahren vom Transvaal in das Land eingewanderten Betschuanen erhalten, ebenso Mais und Tabak. Sie besassen vor dieser Zeit nur Rispenhirse und die Kaffermelone.

Die Art der Feldbestellung ist die denkbar primitivste. Die zu bestellende Fläche wird mit einem kleinen ruderähnlichen Spaten von Kameeldornbaumholz umgegraben, eingekraalt und darauf von Schritt zu Schritt durch drehende Bewegung des Fusses mit dem Fussballen ein Loch gescharrt, in welches 2 bis 3 Samenkörner hineingelegt werden. Das Säen findet im August, die Ernte April bis Mai statt.

Im Ganzen mögen in dem Kalaharigebiet ungefähr ca. 150 ha in Bestellung sein, wovon allein ca. 50 ha mit der Kaffermelone bepflanzt sind, welche für die Zeit der Dürre das dann auf den meisten Plätzen fehlende Wasser zu ersetzen hat. Denn trotz der in den Monaten August bis April reichlich fallenden Regen existiren nur wenig Plätze, wo das Wasser das ganze Jahr über vorhält. Der Sand und die darunter befindliche Kalkschicht lassen dasselbe schnell durchsickern, und die Sohle der natürlichen Wasserreservoirs ist fast durchweg mit einer krümligen, thonigen Masse bedeckt, die sich bei fallendem Regen mit dem Wasser zu einem Brei vermengt, dem es nicht möglich ist, ein Glas Wasser zu entnehmen.

Zu den wenigen Kesseln, die das ganze Jahr über Wasser halten, gehört der von Lehutitang, Matsa, Bitterwasser und Okui. Das Wasser der beiden letztgenannten Kessel wird aber mit zunehmender Dürre schliesslich so bitter, dass es nicht zu geniessen ist. Eine kleine Menge soll Durchfall und Anschwellen der Extremitäten hervorrufen. Der Genuss grösserer Mengen soll den Tod des Betreffenden innerhalb 24 Stunden zur Folge haben, wie dies auch in der That ca. 50 Buschleuten Anfang der achtziger Jahre erging, die von diesem Wasser nach anstrengendem Marsch tranken.

Das Wasser von Okui ist in Form von Bädern mit Erfolg von einigen Amral-Hottentotten als Mittel gegen Syphilis angewandt worden. Es befinden sich sonst eigentlich nur zwei sichere Wasserstellen in dem ca. 6000 qkm fassenden Kalaharifelde zwischen Lehutitang

und dem Klein-Nosob. Da nach meiner Aufnahme der 20. Längengrad sich ca. 32′ östlich des Schnittpunktes des Klein-Nosob mit dem Weg Huguis—Lehutitang befindet, fällt nur ein kleiner Theil dieses Durstfeldes in die deutsche Interessensphäre, und hier halte ich es nicht für so schwierig, durch Anlage von Brunnen an relativ tief gelegenen Punkten sichere Wasserstellen zu schaffen. Die Bevölkerung des bereisten Gebietes setzt sich zusammen aus Bakalahari (6000), Betschuanen (400), Geikaus-Hottentotten (300), Haiumga und Gabe-Buschleuten (500).

Die Bakalahari bewohnen die Gegend um Lehutitang, die Geikaus-Hottentotten die Gegend zwischen Kl. und Gr. Nosob, und Betschuanen und Buschleute vertheilen sich gleichmässig über das ganze Gebiet. Die Urbevölkerung des Landes sind die mit den Namas verwandten Haiumga- und Gabe-Buschleute. Zu ihnen gesellten sich Mitte des 17. Jahrhunderts die aus den Gegenden des nördlichen Transvaal kommenden Bakalahari und in der jüngsten Zeit (vor ca. 20 Jahren) die Betschuanen.

Bakalahari und Betschuanen leben von Ackerbau und Viehzucht, Geikaus-Hottentotten von Viehzucht und Jagd und die Buschleute von letzterer und den wild wachsenden Früchten.

Die Bakalahari bewohnen runde, bienenkorbähnliche Grashütten, die einen Durchmesser von 3 m und eben dieselbe Höhe haben. Vor dem ca. ½ m hohen Hütteneingang befindet sich ein ebenso grosser Raum wie die Hütte, der mit einem 1½ m hohen mit Mist und Lehm gedichteten Zaun eingefasst ist und eine ½ m breite, gegenüber der Hüttenthür gelegene Unterbrechung zeigt. Der Boden des Vorraumes, wie der der Hütte, ist mit Lehm und Kuhmist geebnet. Die Hütten sind sorgfältig gebaut, regensicher und der Platz in der Nähe derselben immer sauber. Die Hütten umgeben meist ohne besondere Ordnung einen freien Platz, auf welchem gewöhnlich 1½ m hohe, regensichere Vorrathsräume stehen. Die meisten Plätze sind mit einem Kraal umgeben, der wenig Eingänge hat. Die Viehkraale lehnen sich unmittelbar an die Ortseinfassung an. Bei Anlage der Plätze ist weniger auf die Nähe des Wassers als auf die gesunde Lage und die Nähe des Gartenlandes Rücksicht genommen.

Die Hütten der Betschuanen sind ungleich schöner als die der Bakalahari. Sie sind ebenfalls rund, haben 1½ m hohe, mit Lehm ausgeschmierte Wände, kegelförmiges, um ca. 1 m überstehendes, von Pfählen getragenes Grasdach. Im Innern der Hütte Abtheilungen, Boden der Hütte, wie der des sehr grossen, mit einem Zaun eingefassten Hofraumes mit Lehm geebnet.

Die Geikaus-Hottentotten wie Buschleute bewohnen bienenkorbähnliche Hütten von Gras. Im Innern, besonders aber ausserhalb der Hütten, lagern nicht selten grosse Schmutzhaufen.

Ruinen, die nach Angabe von Farini südöstlich Lehutitang sich befinden sollten, habe ich an dieser Stelle nicht gefunden, auch nirgends etwas davon gehört.

Die Sprache der Bakalaharis ähnelt der der Betschuanen, die der Gabe- und Haiumga-Buschleute der der Namas. Die Bekleidung des Kalaharimannes besteht in einer ledernen Schambinde, einem Fellumhang von Hartebeestfell mit eingesetzten Verzierungen, Strohhut oder Pelzmütze als Kopfbedeckung. Die Frauen tragen eine $1^1/_2$ Fuss lange Schamquaste, darüber einen Vorschurz, Hinterschurz, einen Fellumhang, zahlreiche Ketten von Gnaubbohnen, Graswurzeln, Strausseneiringe*) um den Hals, um die Stirn ein Band von Strausseneiringen und um die Fussgelenke bis zur halben Wade häufig 1 cm dicke, mit Perlen besetzte Zeugringe, ähnlich wie diese von Blei von den Hererofrauen getragen werden. Die Bewaffnung der Kalahari besteht hauptsächlich in Perkussionsgewehren (die von Kuruman eingeführt worden). Betschuanen und Geikaus-Hottentotten führen meist Hinterlader als Bewaffnung. Pfeil und Bogen sieht man nur noch bei den Buschleuten und einigen Bakalahari. Die Pfeile sind vergiftet. Das Gift besteht aus dem Saft der Goawurzel, welcher mit den kleinen, röthlichen Beeren des Goastrauches zu einem Brei verrührt und mit einem Stäbchen auf die Pfeilspitze aufgetragen wird. Merkwürdigerweise ist die Goabeere eine Lieblingsnahrung der Strausse. Zur Jagd bedient man sich häufig kleiner aus Giraffenhaut gefertigter Sandalen, die ca. 8cm lang, 3cm breit sind und deren Spitze nach unten abgebogen unter den Fussballen zu liegen kommt. Die federnde Wirkung dieser Sandalen ermöglicht es dem Kalaharimann, das schnellfüssigste Thier einzuholen.

Der Bestand an Rindern der Bakalahari beziffert sich auf ca. 5000 Stück, der an Fettschafen und Ziegen auf ca. 50000 Stück. Der Viehstand nimmt jährlich bedeutend zu, da die Kalahari gute Viehzüchter sind und ungern Vieh verkaufen oder schlachten. Lungenseuche und Blutseuche soll häufig unter den Rindern grassiren. Das Kleinvieh ist weniger Krankheiten ausgesetzt. Die Rinder sind gross und stark: sie ähneln der Afrikaner-Race. Ziegen sind klein, Schafe mittelgross.

Die Sitten und Gebräuche wie Tänze und Gesänge der Bakalahari gleichen derart denen der in unserem Schutzgebiet wohnenden Berg-Damaras, dass mit Sicherheit auf Stammesverwandtschaft geschlossen werden kann. Bemerken möchte ich, dass, als ich den Kapitän der Bakalahari „Mapār“ hierauf aufmerksam machte, dieser mir nach einigem Nachdenken erzählte, dass er sich entsinne, von seinem Vater gehört zu haben, dass sein Urgrossvater mit einem Volks-

*) Kleine Ringe aus der Schaale des Strausseneies.

stamm unter dem Häuptling Malem gleichzeitig aus dem Lande Lohe (nördliches Transvaal) nach Lehutitang gekommen sei, genannter Stamm aber bald nach Westen weiter gezogen sei. Sein Vater habe häufig sein Verwundern ausgesprochen, dass man von diesem Stamm nichts mehr höre. Das Dunkel, welches über der Herkunft der Berg-Damaras ruhte, welch letztere seit mehr als 50 Jahren ihre Muttersprache verloren haben, scheint somit gelichtet.

Das Gebiet der Kalahari, welches früher zu den wildreichsten Südafrikas gehörte, birgt zur Zeit nur noch einen verhältnissmässig geringen Wildstand. Giraffe und Elen sind so gut wie vernichtet. Nur vereinzelt trifft man diese Thiere noch in der dichten Waldung nördlich und westlich Lehutitang. Ebenso selten sieht man Strausse; dagegen noch häufig Gnus, Gemsböcke, Hartebeester und Springböcke.

Löwen halten sich westlich Lehutitang, Leoparden, Wildkatzen und wilde Hunde vereinzelt in dem ganzen Gebiet auf.

Besonders zahlreich vertreten sind Schlangen, unter diesen besonders häufig die Puffotter und die Cobra capella.

Das von mir mitgenommene männliche Dromedar scheint ein Opfer solchen Reptils geworden zu sein. Ich musste es auf der Durststrecke Geiab—Arahoab zurücklassen, da Kreuz und Hinterhand des Thieres vollkommen gelähmt waren und es nicht im Stande war, sich fortzubewegen. Der bei dem Thiere zurückgelassene Hottentott musste wegen Wassermangels am zweiten Tage dasselbe verlassen.

Für den Postdienst zwischen Walfischbai und Windhoek haben sich die Dromedare nicht bewährt, was wohl nur falscher Behandlung zuzuschreiben ist.

Astronomische Ortsbestimmungen, ausgeführt auf der Reise durch das Kalaharigebiet von Hauptmann C. v. François.

Berechnet von Dr. C. Stechert in Hamburg.

Die folgenden Breitenbestimmungen wurden durch Hauptmann v. François mit Hülfe des bereits Band V, Seite 243, erwähnten Reisetheodoliten von A. Meissner ausgeführt. Da Barometer- und Thermometerablesungen beigegeben waren, konnte bei der Berechnung sämmtlicher Beobachtungen die Refraktion berücksichtigt werden. Zur Ermittelung der Barometerkorrektion hatte Herr v. François eine Anzahl Siedepunktbestimmungen ausgeführt, deren Resultate folgende waren:

	Station	Aneroid No. 1038	Korrektion des Aneroids
		mm	mm
1892 März 20.	Okui	647.6	+ 10.0
„ 30.	Okua	657.6	+ 10.7
April 7.	Lehutitang	656.3	+ 8.9
„ 8.	„	655.4	+ 10.5
„ 10.	Matsa	655.5	+ 12.3

Mittelwerth der Korrektion: + 10.5 mm.

Der Indexfehler des Höhenkreises war seitens des Beobachters ermittelt und bei jeder Beobachtung hinzugefügt. Ueber die Anzahl der Zenithpunktbestimmungen sowie über die Stellung des Niveaus während der Beobachtung sind keine Angaben gemacht worden. Die Beobachtungszeiten waren, ausgenommen bei einigen Kulminationsbeobachtungen, in der Genauigkeit der vollen Sekunde gegeben; der Höhenkreis war stets auf volle Minuten abgelesen worden.

Die zum Zwecke der Breitenbestimmung von Herrn v. François ausgeführten Höhenmessungen sind entweder im Meridian oder in dessen Nähe vorgenommen; im letzteren Falle war stets eine Anzahl korrespondirender Beobachtungen vorhanden, mit deren Hülfe die Uhrzeiten der Kulmination des Gestirns und die Stundenwinkel der Einzelhöhen abgeleitet werden konnten. Nur in einem Falle (Station Ohe) lag eine Höhenmessung in der Nähe des ersten Vertikals vor, welche als Zeitbestimmung benutzt wurde.

Um das Verhalten der nach mittlerer Zeit regulirten Beobachtungsuhr zu prüfen, wurden mit Hülfe der Kulminationszeiten die Stände der Uhr abgeleitet; es ergaben sich unter Benutzung der aus der Routenkarte des Herrn v. François entnommenen Längen der einzelnen Stationen („Mittheilungen", Band 6, Tafel 1) die folgenden Werthe.

	Stand der Beobachtungs-Uhr gegen mittlere Ortszeit	Station	Geogr. Länge (östl. v. Greenw.) nach der Routenkarte	Stand der Beobachtungs-Uhr gegen mittlere Greenwicher Zeit
1892 März 8. .	— 5 m 0 s	8 km nordw. Koms		
„ 9. .	— 5 2	Koms	1 h 12 m 50 s	— 1 h 17 m 52 s
„ 11.* .	— 6 42	Hoagous	14 53	21 35
„ 13.* .	— 8 —	Tugus	16 53	25 —
„ 15.* .	0 —	Gunkas	18 50	19 —
„ 19. .	— 2 25	Okui	22 7	24 32
„ 21. .	— 6 15	11 km nördl. Okui		
„ 22. .	— 6 13	Nekuka	23 0	29 13
„ 23.* .	+ 2 —	südw. Gr. Kaunua	24 19	22 —
„ 30. .	— 5 44	Okwa	27 41	33 25
„ 31.* .	+ 6 —	Gr. Dakatyeu	28 12	22 —
April 5. .	— 9 43	Ohe	26 38	36 21
„ 8. .	— 9 44	Lehutitang	27 31	37 15
„ 11.* .	+ 24 —	Purehure	25 58	2 —
„ 12. .	+ 21 20	Gr. Tsutsua	25 7	3 47
„ 13. .	+ 21 39	„ „	25 7	3 28
„ 14.* .	+ 12 38	Bitterwasser	24 17	11 39
„ 14.* .	+ 20 0	„	24 17	4 17
„ 16. .	+ 18 6	zw. Seatsub u. Molentsan		
„ 19. .	+ 14 2	Geiab	20 14	6 12
„ 20. .	+ 14 14	8 km nordw. Geiab		
„ 21. .	+ 16 37	Akanous	19 7	2 30
„ 22.* .	+ 13 —	nördl. Kowise Kolk		
„ 28. .	+ 7 40	Arahoab	16 12	8 32
„ 30. .	+ 9 22	Kl. Aub		
Mai 1.* .	+ 3 —	Gungab	1 13 31	— 1 11 —

In den oben durch einen Stern bezeichneten Fällen lagen keine korrespondirenden Beobachtungen zu beiden Seiten des Meridians vor; es hat somit der Uhrstand allein aus der vom Beobachter angegebenen Kulminationszeit des Gestirns ermittelt werden können. Wenngleich bei den obigen Resultaten kein hoher Genauigkeitsgrad vorausgesetzt werden darf, so zeigen dieselben dennoch, dass das Verhalten der Beobachtungsuhr während der Reise ein sehr mangelhaftes gewesen ist.

Die einzelnen Kolumnen in der folgenden Zusammenstellung der Beobachtungsresultate bedürfen wohl kaum einer Erklärung. Es ist bei der geringen Anzahl der Einzelmessungen davon abgesehen worden, die wahrscheinlichen Fehler theoretisch zu ermitteln, sondern es sind nur einige Bemerkungen hinzugesetzt worden, welche sich auf die Uebereinstimmung der aus den Einzelhöhen abgeleiteten Resultate untereinander beziehen. Zur Vergleichung sind auch die aus der oben erwähnten Routenkarte entnommenen Breiten beigefügt worden.

Datum	Station	Stern	Einstellungen R. L.	Breite	Breite nach der Routenkarte	Bemerkungen
1892				— ° ′	— ° ′	
März 8.	Lagerplatz 8 km nordwestl. Koms	γ Gemin.	3 2	24 5.2		Gut.
„ 9.	Koms	γ Gemin.	2 2	24 10.2	24 4.9	Ziemlich gut.
„ 11.	Hoagous	α Crucis	1 —	23 48.4	23 48.0	
„ 13.	Tugus	α Cent.	1 —	23 45.5	23 45.3	
„ 15.	Gunkas	α Crucis	1 —	23 44.4	23 43.6	
„ 19.	Okui	α Gemin.	2 2	23 33.0	23 31.6	Gut.
„ 21.	Lichtung 11 km nördlich Okui	α Gemin.	3 2	23 27.9		Gut.
„ 22.	Nekuka	α Gemin.	3 2	23 20.5	23 20.2	Gut.
„ 23.	südwestlich des Kessels Gr. Kaunua	α Gemin.	1 —	23 8.5		
„ 30.	Okwa	Sonne 0	4 4	22 23.6	22 22.4	Sehr gut.
„ 31.	Gr. Dakatyeu	α Gemin.	1 —	22 39.5	22 40.9	
April 5.	Ohe	α Gemin.	3 2	23 31.6	23 39.3	Gut.
„ 8.	Lehntitang	Sonne 0	6 4	23 54.6	23 53.5	Sehr gut.
„ 11.	Purehure	β Cent.	1 —	24 4.6	24 7.1	
„ 12.	Gr. Tsutsua	β Cent.	4 2	24 8.0	24 9.3	Ziemlich gut.
„ 13.	„ „	Sonne 0	5 —	24 7.5		Gut.
„ 14.	Bitterwasser	Sonne 0	1 —	24 20.4	24 20.7	
„ 14.	„	α Crucis	1 —	24 22.1		
„ 16.	zwischen Seatsub und Molentsan	Sonne 0	3 2	24 33 1		Gut.
„ 19.	Geiab	Sonne 0	5 3	24 51.4	24 51.8	Gut.
„ 20.	Lagerplatz 8 km nw. Geiab i. Nošob	Sonne 0	3 —	24 46.2		
„ 21.	Akanous	Sonne 0	4 1	24 36.2	24 34.9	Gut.
„ 22.	Lagerplatz nördl. Kowise Kolk	Sonne 0	1 —	24 26.5		
„ 28.	Arahoab	Sonne 0	3 —	24 12.5	24 9.8	Unsicher.
„ 30.	Kl. Aub, Koaeibthal	Sonne 0	3 —	24 5.0		
Mai 1.	Gungab	α Crucis	1 —	24 10.7	24 7.1	

Regen- und Gewitterbeobachtungen in Deutsch-Südwestafrika.

1892	Okahandya		Rehoboth		Tsaobis		Windhoek*)									
											Zahl der Tage mit Regen					
	Betrag mm	Regen-tage	Betrag mm	Regen-tage	Betrag mm	Regen-tage	6 a mm	6 p mm	Summe mm	Max. in 24 Stdn. mm	im Allg.	mehr als 0.3 mm	mehr als 1.0 mm	mehr als 25.0 mm	Ge-wittern	nur Wetter-leuchten
Januar	96	10	186	16	39.9	3	105.3	85.7	191.0	49.2	25	14	12	3	12	5
Februar	104	10	31	5	27.9	3	22.9	20.9	43.8	16.1	16	8	7	0	10	1
März	99	14	93	6	53.5	11	62.4	57.7	120.1	27.4	28	17	14	1	14	0
April	88	6	78	4	0	0	69.8	9.5	79.3	33.0	14	9	7	1	7	0
Mai	0	0	1	1	0	0	0.0	0 0	0.0	0.0	2	0	0	0	0	0
Juni	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0 0	0	0	0	0	0	0
Juli	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0 0	0	0	0	0	0	0
August	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0 0	0.0	0	0	0	0	0	0
September	5	1	0	0	0.0	1	0.0	0.2	0.2	0.2	2	0	0	0	2	0
Oktober	56	5	22	5	4.0	8	14.8	9.4	24.2	6.8	9	6	5	0	5	0
November	0	0	18	2	0.2	6	1.1	3.3	4.4	2.0	10	4	2	0	6	1
Dezember	56	7	36	3	8.6	6	38.9	34.1	73.0	37.0	11	6	6	1	6	0
Jahr	**504**	**53**	**465**	**42**	**134.1**	**38**	**315.2**	**220.8**	**536.0**	**49.2**	**117**	**64**	**53**	**6**	**62**	**7**

Von den einzelnen in Windhoek zur Beobachtung gelangten Gewittern kamen aus N 11, NE 15, E 4, SE 7, S 3, SW 8, W 5, NW 17.

Der erste gehörte Donner wurde notirt zwischen

6 bis 7 a . . . 2 mal	2 bis 3 p . . . 3 mal	7 bis 8 p . . . 2 mal
10 „ 11 a . . . 2 „	3 „ 4 p . . . 11 „	8 „ 9 p . . . 2 „
11 „ 12 a . . . 7 „	4 „ 5 p . . . 7 „	9 „ 10 p . . . 2 „
12 „ 1 p . . . 2 „	5 „ 6 p . . . 4 „	10 „ 11 p . . . 1 „
1 „ 2 p . . . 10 „	6 „ 7 p . . . 6 „	

Die meisten Gewitter kommen also aus einer Richtung zwischen NE bis N bis NW und treten fast ausnahmslos in den Nachmittags- und Abendstunden ein; in den ersten Stunden nach Mittag sind sie am häufigsten.

*) Bemerkungen zu den Beobachtungen in Windhoek. 18. Januar morgens starker Nebel. 12. März 4 h 48 p. starker Hagel (Taubeneigrösse). Am 20. und 31. Mai fielen unmessbare Regenmengen. Von da bis zum 16. September absolut trockene und gewitterfreie Zeit. Am 16. September Gewitter um 1 h 20 p aus NW, Regen 0,0 mm, am 30. September um 4 h 12 p Gewitter aus SE, Regen 0,2 mm. Letzter Regen über 1,0 mm am 28. April, erster am 1. Oktober 1892.

Das Küstengebiet zwischen Tsoakhaubmündung und Kap Cross.

Von Major C. v. François.

Der Kaiserliche Kommissar a. i. für das südwestafrikanische Schutzgebiet Major v. François hat bei Gelegenheit seiner jüngsten Anwesenheit an der Tsoakhaubmündung die Küstenstrecke bis zum Kap Cross besichtigt. Mit drei Eingeborenen und drei Packthieren brach er am 12. August d. Js. nach Kap Cross auf und traf nach sechstägigem Fussmarsche am 18. August auf der Tsoakhaubstation wieder ein. Seinem Reiseberichte ist Folgendes zu entnehmen:

Es war mir bekannt, dass ausser auf der ungefähren Hälfte des in Luftlinie etwa 160 Kilometer langen vorerwähnten Küstenstreifens Trinkwasser und Futter für Rinder und Pferde sich nur im Delta des Omaruru vorfindet. Ich musste infolge dessen auf eine möglichst geringe Belastung meiner drei Packthiere — 2 Ochsen, 1 Pferd — und darauf Rücksicht nehmen, dass im Falle des Erliegens derselben die Expedition ohne Noth ihren Rückmarsch bewerkstelligen konnte. Zu dem Zwecke gestattete ich mir, wie meinen drei eingeborenen Begleitern nur die Mitnahme von je einer Decke und an Verpflegung pro Mann und Tag ½ Pfund Biskuit, 1 Pfund Fleisch, ⅛ Pfund Kaffee und 1½ Liter Wasser. Letzteres hatte ich in acht gut gereinigten, sechs Liter fassenden Petroleum-Blechgefässen untergebracht, so dass ich in der Lage war, von je vier zu vier Marschstunden an gut kenntlich gemachten Stellen Wasser für den Rückmarsch zu plaziren. Das Gleiche geschah auch mit dem Proviant. Um für die Packthiere die Zeit des Hungerns und Durstens nach Möglichkeit abzukürzen, marschirte ich während des Tages und der Nacht mit zweimal vierstündiger Pause. Nur an der im Delta des Omaruru gelegenen Fischbein-Pütz verweilte ich auf der Hin- und Rücktour einen halben Tag. Schon auf der Hinreise war ich gezwungen, an benannter Stelle das vollkommen erschöpfte Packpferd unter Aufsicht eines Jungen zurückzulassen. Bei meiner Rückkehr hatte sich dasselbe so weit erholt, dass es die Packtaschen eines kurz vor

Ankunft am Omaruru infolge Ermattung und hinzugetretenen Gallenfiebers verendeten Tragochsen übernehmen konnte und glücklich nach der Tsoakhaubmündung brachte. Der etwas ältere zweite Tragochse bestand, ohne Ermattung oder eine auffallende Abmagerung zu zeigen, die Reise.

Als Weg wählte ich über Tag gewöhnlich den Strand, des Nachts den etwas festeren Boden 200 bis 600 Meter landeinwärts. Den Rückmarsch richtete ich so ein, dass ich den nicht beobachteten Küstensaum bei Tage zu Gesicht bekam und somit die Küste in ihrem vollen Umfange kennen lernte. Der Verlauf der Küste ist im Allgemeinen ein sehr geradliniger mit nur wenig nennenswerthen Einbuchtungen — Cross-, Sierra-, Omaruru-, Wüste- und die Tsoakhaubbucht. Bis 20 Kilometer nördlich der Tsoakhaubbucht hat sie nördliche, von hier ab nordwestliche Richtung. Das Gelände seitlich charakterisirt sich als eine leicht gewellte, nach dem Innern zu allmählich ansteigende Ebene. Nur bei der Gross- und Sierrabucht treten grössere, bis 150 Meter hohe Erhebungen näher an die Küste heran. Zahlreiche Basaltgänge und längs der Küste in wechselnder Entfernung zwischen 100 und 1000 Meter sich hinziehende Brak- und Salzpfannen durchschneiden die Ebene. Viele der Salzpfannen erstrecken sich auf Tausende von Metern ins Inland, deren Konturen darauf hindeuten, dass der Küstensaum früher ein recht buchtenreicher gewesen sein muss. Veränderungen des Küstensaumes sind in neuerer Zeit nördlich des Tsoakhaub durch das starke Abkommen dieses Flusses eingetreten; etwas älteren Datums scheinen die Sandablagerungen vor der Sierrabucht zu sein. Von den letzterer Bucht früher vorgelagerten Steinen ist so gut wie nichts zu sehen, sie ruhen unter dem Sande. Höchst malerisch erscheinen die zwischen dem Küstensaum und den Sierrabergen gelegenen, mit Flamingos, Tauchern und anderen Wasservögeln belebten Lagunen mit ihren kleinen Guanoinselchen. Eine Veränderung des Küstensaumes, die gleichzeitig mit dem der Sierrabucht vorgegangen zu sein scheint, lässt sich an der Wüstebucht feststellen. Auf den Karten sind an dieser Stelle zwei kleine Inseln verzeichnet, die zur Zeit nicht mehr vorhanden sind, auf deren früheres Bestehen nur die an der Stelle befindliche Brandung hindeutet.

Der Boden erwähnten Gebietes ist von meist sandiger, kiesiger Beschaffenheit. Thonablagerungen finden sich in der Nähe der Brak- und Salzpfannen; Dünenbildungen südlich des Omarurudeltas. Von Gesteinen tritt am häufigsten Basalt auf, ferner noch röthliche Quarze, Granite und Konglomerate. Besonders auffallend durch ihre kugelige Form sind die Granitblöcke, die in der Nähe der Ostspitze der Wüstebucht ansetzen und nach ONO weithin zu Tage

treten, und die Felsbildungen an der südlichen Einfassung der Sierrabucht und bei Kap Cross.

Die Pflanzendecke ist als eine recht dürftige zu bezeichnen. Ricinus- und Terpentinsträucher, um welche sich der Flugsand bis zu zwei Meter Höhe gehäuft hat, stehen besonders dicht längs der Küste und in den Senken nach dem Innern. Hier treten als weitere Repräsentanten Moose und zahlreiche kleine succulente Pflanzen hinzu und erst in weiterer Entfernung von 60 bezw. im Norden von etwa 100 Kilometer östlich des Strandes, hinter den Nanoasbergen und deren nördlicher Fortsetzung beginnt das Grasfeld. Nur die Flussläufe des Tsoakhaub und Omaruru (Eisib) zeigen eine andere Vegetation. Das Ueberschwemmungsgebiet ersteren Flusses bedecken bis in die Höhe der Nanoasberge abwärts Gruppen schöner Annabäume und bis an die Mündung finden sich kleinere und grössere mit Quecke, Riet, Brak, Tabaksträuchern und Cypressen bedeckte Flächen. Eine ähnliche Vegetation, nur nicht so üppig und mit einer Unterbrechung von etwa 40 Kilometern, 200 Meter oberhalb der Mündung zeigt der Omaruru. An das Delta letzteren Flusses schliesst sich südlich eine 6 Kilometer lange, etwa 3 Kilometer nach Osten reichende Dünenbildung an, in welcher Brakssträucher, Quecke, Rietgräser und Stechbinsen stehen und innerhalb welcher Fläche es möglich ist, durch Graben überall Süsswasser zu erhalten. Ich nehme an, dass dieses Wasser einem unterirdisch fliessenden Laufe des Omaruru entspringt. Da dasselbe einige die Dünenfläche einfassende Salzpfannen zu passiren hat, ist der Geschmack des Wassers etwas brak und nicht so gut wie das, was ich durch Graben in dem südlichen Arme des Omaruru erhielt. Erwähnte Wasserplätze sind die einzigen an der ganzen Küstenstrecke.

Eingeborene haben längs der Küste nie gewohnt. Die vielfach vorhandenen, von Schwemmholz und Walfischrippen hergestellten Hüttenreste im Delta des Omaruruflusses und nördlich des Tsoakhaub rühren aus der Zeit her, wo an der Küste der Walfischfang besonders lebhaft betrieben wurde. Neben einigen der Hütten stehen noch gut erhaltene Vorrichtungen zum Rösten, hier und da Signalstangen, und überall finden sich grössere oder kleinere Haufen von Muscheln, die auf einen längeren Aufenthalt der Erbauer schliessen lassen. Zahlreiche längs der Küste angespülte Schiffstrümmer sprechen am besten für die vielen Opfer, welche der Walfischfang verursacht hat.

Wild tritt nur in der Gegend der Flussläufe des Tsoakhaub und Omaruru an die Küste. Hartebeest- und vereinzelte Gemsbockspuren sah ich in der Gegend südlich der Fischbein-Pütz. Robben lagern zu mehreren Tausenden auf den Felsvorlagerungen des Kap Cross

und auf dem sandigen etwa 40 Meter den Wasserspiegel überhöhenden Rücken desselben.

Wie ich bereits oben erwähnte, befinden sich innerhalb der Küstenstrecke nur etwa fünf nennenswerthe Buchten und zwar Cross-, Sierra-, Omaruru-, Wüste- und Tsoakhaubbucht. Die Landungsverhältnisse sind vielleicht am günstigsten in der Wüstebucht. Ihrer Lage nach zu den Hauptverbindungen nach dem Innern liegt die Tsoakhaubbucht am besten. Süsswasser und Weide finden sich nur in der Nähe der Omaruru- und Tsoakhaubbucht.

Die günstigen Landungsverhältnisse, welche ich an der Wüstebucht auf meiner Rückreise von Kap Cross angetroffen hatte, veranlassten mich, am 22. August d. Js. diese Stelle noch einmal zu besichtigen, um festzustellen, ob ähnlich gute Verhältnisse auch bei bewegter See obwalten. Ich machte bei dieser Gelegenheit die Beobachtung, dass die Brandung, die in der Bucht selbst unbedeutend war, ausserhalb derselben nur eine etwa 100 Meter breite freie Einfahrt gestattete. In Berücksichtigung der vielen Vortheile der Landungsstelle Tsoakhaubmündung muss ich mich für den Beibehalt und den weiteren Ausbau derselben aussprechen.

Aus dem deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete.

Bemerkungen zur Skizze des Gebietes zwischen Bukoba und dem Ikimba-See von Kompagnieführer Herrmann.

(Tafel 7.)

Das vorliegende Kärtchen beruht auf der Reduktion einer von Herrn Herrmann eingereichten Kartenskizze, auf welcher, trotzdem die Karte ausdrücklich als nach wahrem Nord orientirt bezeichnet war, der Ikimba-See nahezu direkt westlich von Bukoba lag. Da für Kasinga am Ikimba-See aber eine zuverlässige Breitenbestimmung (1° 27'.8 südl. Br.) Dr. Stuhlmanns vorliegt, erschien es gerathen, die Herrmannsche Karte dementsprechend zu orientiren. Im Uebrigen ist nichts an dem Original geändert worden, welches insofern einen weiteren Beitrag zur Kartographie Afrikas enthält, als der Reisende zum ersten Mal die südlichen Ufer des Ikimba-Sees betreten hat. Nach Herrmann scheint der Ikimba-See etwas näher dem Victoria-Nyansa zu liegen, als auf der Tafel XIII 1891 dieser Mittheilungen angegeben ist.

v. D.

Bemerkungen zur Karte: Der Kingani von der Mündung bis zur Mafisifähre.

(Tafel 8.)

Die Aufnahme des Kingani von der Mündung bis zur Mafisifähre erfolgte durch Lieutenant zur See Fromm in der trockenen und wasserärmsten Zeit vom 19. bis 27. Dezember 1891. Für die Pinasse mit etwa 1 Meter Tiefgang, welche ein grosses, flachgehendes Expeditionsboot zu schleppen hatte, erwiesen sich die Tiefenverhältnisse des Flusses schon bald als nicht mehr hinreichend: sie musste daher schon zwischen Mtonifähre und Dunda zurückgelassen und der Rest der Fahrt mit dem Expeditionsboot zurückgelegt werden. Von Madimola bis Mafisi besorgte Kapitän Wiebel die Flussaufnahme. Von Mafisi brach Lieutenant z. S. Fromm am 29. Dezember auf dem Landwege nach Dar-es-Salâm auf und traf hier am 5. Januar 1892 ein. Kapitän Wiebel folgte ihm ebendahin etwas später im Januar, bis Kola sich etwas nördlich von der Frommschen Route haltend.

Leider haben die beiden Reisenden unterlassen, sowohl auf ihrer Flussfahrt, wie auf der Landroute, irgend welche Punkte astronomisch zu bestimmen und dadurch ihren Aufnahmen erst eine feste Unterlage zu schaffen. Es ist das um so mehr zu bedauern, als damit eine Kontrole früherer Aufnahmen in diesen Gebieten unmöglich gemacht ist und Differenzen bestehen bleiben, wie sie z. B. in der Lage von Tshakenge nach der Aufnahme von Kapitän Wiebel und derjenigen von Speke hervortreten. (Auf der Karte ist die Spekesche Position eingetragen.) Zwischen der vorliegenden Aufnahme des Kingani und der älteren englischen durch F. Holmwood (Journal Roy. Geogr. Soc. 1877, S. 253) bestehen, wie man bei einem Vergleiche beider Karten sofort sehen wird, erhebliche Differenzen. Zum Theil sind dieselben wohl durch natürliche, im Laufe der zwischen beiden Aufnahmen liegenden erheblichen Zeitspanne von 25 Jahren vor sich gegangene Aenderungen des Flusslaufes zu erklären. Da beide Aufnahmen nicht durch öftere Breitenbestimmungen gestützt sind, ist es schwer zu sagen, welche von ihnen zuverlässiger ist. Jedenfalls wäre eine nochmalige Revision der vorliegenden Aufnahme unter Zuhülfenahme möglichst häufiger Ortsbestimmungen durchaus angezeigt.

Die vorliegende Kingani-Karte war schon gedruckt, als sehr sorgfältige Routenaufnahmen der Streeke Dar-es-Salâm—Kola—Kisaki seitens des Herrn H. Ramsay einliefen. Die Konstruktion derselben liess alsbald erkennen, dass die Frommsche Routenskizze Mafisi—Dar-es-Salâm durch das Ramsaysche Material wesentlich verbessert wird. Da Kola hiernach etwa 4′ südlicher rückt, nach den recht zuverlässigen Breitenbestimmungen des Reisenden, die bis auf $\pm$ 0′.5 sicher sein dürften, sogar um etwa 5′ ($\varphi = 6° 59'.4$), und die Wiebelsche Routenstreeke Kola—Mafisi, sowie eine inzwischen ebenfalls eingegangene sorgfältige Aufnahme Lieutenant Fromms auf derselben Route Kola—Mafisi übereinstimmend ergeben, dass das Azimuth Kola—Mafisi etwa W 10° N mw. ist, wird es wahrscheinlich, dass die Mafisifähre, welche auf allen bisher erschienenen Karten als auf 7° südl. Br. liegend angegeben ist, thatsächlich richtig liegt, während Kola stets mehr oder weniger zu weit nördlich verlegt worden ist. Die Terraindarstellung bei Pugu ist völlig verfehlt und der Bumbweroteich muss verschwinden. An seine Stelle tritt das auf einer Anhöhe gelegene Dorf gleichen Namens, ein kleiner Teich liegt gegenüber südlich der Route.

Kapitän Wiebels Reise von Bagamoyo nach Mbiansi und zurück (19. bis 21. April 1892) erfolgte auf Veranlassung des Kaiserlichen Gouvernements, dem von Seiten der Redaktion dieser Zeitschrift die Bitte unterbreitet worden war, einen Anschluss des Ortes Kikoka an Bagamoyo durch eine Routenaufnahme herzustellen. Emin Pascha hatte nämlich bei seinem Zuge nach Tabora 1890 seine Aufnahmen erst vom Lager bei Kikoka aus begonnen, und blieb daher die Lage dieses Punktes zu Bagamoyo unsicher. Kapitän Wiebel hatte den Auftrag, bis „Mbiansi“ zu gehen. Durch ein Missverständniss oder Irrthum seiner Führer gelangte er aber nicht nach dem Mbiansi der Eminschen Route, sondern nach einem anderen Mbiansi in der Nähe des Wamithales. Hierdurch kam diese, von hier aus gar nicht beabsichtigte Rundtour zu Stande. Bei der Konstruktion dieser Wegschleife ergab sich, dass dieselbe nichts weniger als an ihrem Ausgangspunkt (Bagamoyo) wieder schloss, es blieb vielmehr eine Winkeldifferenz von etwa 21° zwischen den Routentheilen Bagamoyo—Kikoka—Mbiansi und Mbiansi—Karabakka—Bagamoyo bestehen. Bei späterer mündlicher Befragung des Kapitäns Wiebel ergab sich, dass der Reisende auf seiner Rückkehr von Mbiansi nach Bagamoyo, durch äussere Umstände veranlasst, den Schiffskompass einem seiner ihn begleitenden, mit einem Seitengewehr bewaffneten Soldaten auf den

Rücken geschnallt hatte. Auf diese Weise war es dem Reisenden möglich, mit Hülfe des vor ihm hergehenden Soldaten jederzeit bequem die Kompassablesungen vornehmen zu können. Es war aber durch die eisernen Waffen des Soldaten eine Kompassdeviation erzeugt worden, welche unbeachtet gelassen war und welche in höchstem Maasse störend auf das Resultat der Aufnahme wirken musste. Dieses höchst lehrreiche Beispiel zeigt, wie vorsichtig die Reisenden nach dieser Richtung sein sollten und wie man bei Routenaufnahmen durch sorgsames Fernhalten jeder den Kompass störenden Einflüsse von eisernen Gegenständen das Resultat derselben zu sichern bestrebt sein muss. In diesem Falle gelang es zufällig, die Fehlerquelle aufzudecken. In einem anderen Falle, der Emins Aufnahmen betrifft, ist die Ursache unaufgeklärt geblieben. Emins Aufnahmen zwischen Kirasa—Tubugwe—Mpwapwa ergaben eine so bedeutende Drehung dieser Routenstrecke nach Nordwest, dass dieselbe Lieutenant Herrmann, der diesen Weg schon oft begangen hatte und der sich im Besitze einer Rohkonstruktion der Eminschen Aufnahmen befand, sofort auffiel. In der That haben die Aufnahmen Lieutenant Fromms, Rindermanns u. a. in diesem Gebiete ergeben, dass diese Routenstrecke um etwa 17° nach West gedreht werden muss. Wahrscheinlich hat auch Emin auf dieser durch die Wahehe beunruhigten Wegestrecke eine Waffe getragen oder ist sonstwie seinen bewaffneten Begleitern zu nahe gekommen.

Zur Vervollständigung des Kartenblattes sind die Aufnahmen Emins und Dr. Stuhlmanns, soweit sie in den Rahmen desselben fielen, in provisorischer Weise aufgenommen worden.

Der Darstellung der Küste hat die britische Admiralitätskarte No. 640a zu Grunde gelegen.

Wieviel in Deutsch-Ostafrika, selbst unmittelbar an der Küste, für die Kartographie noch zu thun übrig bleibt, erhellt wohl am besten aus der Thatsache, dass die nach den Jahreszeiten allerdings in ihrer Lage wechselnde Ueberlandroute zwischen Bagamoyo und Dar-es-Salâm, welche schon ungezählte Male von Europäern begangen worden ist, und auf der sich jetzt jede Woche deutsche Beamte bewegen, noch nie aufgenommen worden ist, so dass dieses Stück Land auf den Karten ebenso weiss bleiben muss, wie die unbekanntesten Theile des centralafrikanischen Urwaldgebietes.

Aus dem Schutzgebiet der Marshall-Inseln.

Bericht über die Gesundheitsverhältnisse des Schutzgebietes der Marshall-Inseln in der Zeit von Januar 1892 bis März 1893.

Von Dr. med. Steinbach.

Während des Zeitraumes vom 1. Januar 1892 bis zum 31. März 1893 zeigte sich in klimatischer Beziehung ein Unterschied von früheren Jahren dadurch, dass der sonst meist regelmässig und oft sehr stark von Dezember bis April wehende Nordost-Passatwind in den Monaten Januar bis März 1893 fast gar nicht oder doch nur sehr schwach und unregelmässig auftrat. Irgend ein auffallender Einfluss auf den Gesundheitszustand der Weissen und Eingeborenen während dieser Zeit konnte aber nicht nachgewiesen werden, höchstens dass infolge anhaltend sehr feuchten Wetters in den genannten Monaten die Zahl der Erkältungskrankheiten, wie Gelenk- und Muskelrheumatismus und Katarrhe der Respirationswege, in geringem Grade zunahm.

Der Gesundheitszustand der weissen und eingeborenen Bevölkerung des Schutzgebietes war auch diesmal im Allgemeinen als ein nicht ungünstiger zu bezeichnen. Von der weissen Bevölkerung des Schutzgebietes starben zwei Personen, darunter befand sich ein Beamter des Kaiserlichen Kommissariats, der einem Abdominaltyphus erlag. Allerdings wurden im Berichtszeitraum einige Infektionskrankheiten, die einen epidemischen Charakter aufwiesen, beobachtet. Zunächst traten in den Monaten Januar und Februar 1892 die Windpocken (Varicellen) auf und gewannen in der Lagune Jaluit, späterhin auch in näher liegenden Lagunen, wie Ailinglap, eine ziemlich weite Verbreitung. Von dieser Krankheit wurden auch, und zwar gleich häufig wie Kinder, erwachsene Eingeborene befallen, bei denen sie oft so schwer und besonders mit Hinterlassung so ausgeprägter Pockennarben verlief, dass der Gedanke nicht von der Hand zu weisen war, dass es sich um echte Pocken in ganz leichter Form (sogenannte Variolois) handelte. Ein Todesfall kam nicht zu meiner

Kenntniss; dagegen wurde mir von alten Eingeborenen mitgetheilt, dass bei früheren derartigen Epidemien auch Todesfälle, während einer Epidemie im Jahre 1887 sogar eine ganze Anzahl, vorgekommen seien. Auch die Kinder der hiesigen Weissen wurden zum grössten Theil von der Krankheit ergriffen, dagegen blieben die Erwachsenen unter der weissen Bevölkerung verschont. Letzterer Umstand, der im Gegensatz zu der oben erwähnten Thatsache steht, dass die Krankheit sich unter den Eingeborenen in gleicher Weise auch auf Erwachsene erstreckte, lässt ebenfalls die Möglichkeit, dass es sich um sehr leichte echte Pocken handelte, nicht unwahrscheinlich erscheinen, da die meisten Erwachsenen unter der weissen Bevölkerung geimpft waren, ihre Kinder aber nicht. Mit aus Deutschland erhaltener Lymphe habe ich einige Monate später 21 Personen (meist ungeimpfte weisse Kinder und Eingeborene) geimpft, doch war ein Erfolg, wie zu erwarten stand, in keinem Falle zu konstatiren.

Die Lymphe befindet sich, wenn sie aus Deutschland bezogen wird, erstens sehr lange Zeit, ungefähr vier Monate, unterwegs und zweitens ist sie zweimal während des Passirens der Linie einer längeren Einwirkung höherer Wärmegrade ausgesetzt. Ich werde aber in nächster Zeit den Versuch machen, ob es nicht gelingt, mit aus Australien (Sydney) oder Amerika (San Francisco) bezogener Lymphe eine erfolgreiche Impfung auszuführen.

Ein zweites epidemisches Auftreten, ebenfalls in den ersten Monaten des Jahres 1892, zeigte eine kontagiöse Bindehautentzündung, die von den nördlichen Lagunen der Ralikkette, Ailinglap und Kwadjelin, Anfang Januar nach der Lagune Jaluit eingeschleppt wurde. In den folgenden Monaten wurde davon der grösste Theil der hiesigen Eingeborenen und auch viele Europäer befallen.

Im Allgemeinen verlief die Krankheit leicht, schwere Folgen und Komplikationen, wie Hornhaut- und Regenbogenhautentzündungen, wurden nur in vereinzelten Fällen beobachtet. Auch in den ersten Monaten des Jahres 1893 kamen wieder zahlreichere Fälle dieser Krankheit vor.

Eine weit schwerere Bedeutung hatte die dritte der während des Berichtszeitraumes aufgetretenen Epidemien, wenn dieselbe bis jetzt auch auf wenige Personen beschränkt blieb, der Ende Februar 1893 plötzlich auftauchende Abdominaltyphus.

Zuerst wurde ein junger Mann, der erst wenige Monate vorher hier angekommen war, befallen. Kurze Zeit darauf erkrankte ein Beamter des Kaiserlichen Kommissariats, darauf eine hier nur vorübergehend anwesende Samoanerin, die Frau eines Weissen, und schliesslich noch ein dritter Weisser. Letzterer Fall, ebenso wie der erste, verlief sehr leicht, dagegen waren der zweite und dritte

sehr schwerer Natur. Der zweite Patient erlag nach vierzehntägiger Krankheitsdauer zwei hintereinander folgenden Darmblutungen, die dritte Patientin verliess schwerkrank das Schutzgebiet.

In Bezug auf die Entstehung dieser beschränkten Epidemie ist zunächst anzuführen, dass bis dahin während meiner einundeinhalbjährigen Anwesenheit im Schutzgebiete nicht ein einziger Fall einer Erkrankung, die auch nur den Anschein von Typhus abdominalis gehabt hätte, vorgekommen war; auch Erkundigungen unter den längere Zeit hier ansässigen Weissen gaben keinen Anhalt dafür, dass die Krankheit früher hier schon einmal aufgetreten wäre. Da jedes nicht aus dem Schutzgebiete kommende Schiff beim Einlaufen in den hiesigen Hafen einer ärztlichen Kontrole unterworfen wird, so war auch eine Einschleppung durch erkrankte Personen ausgeschlossen, so dass nur eine Einschleppung durch infizirte Gegenstände (Kleidungsstücke, Wäsche u. s. w.) vorgekommen sein konnte. Letztere Möglichkeit hat nichts Unwahrscheinliches an sich, da gerade beim Abdominaltyphus die Infektionskraft infizirter Gegenstände sehr lange Zeit anhält. Da hier in Jaluit für den Gebrauch der Weissen nur ganz bestimmte Cisternen existiren und alle Erkrankten aus derselben Cisterne Wasser entnommen haben, so ist die Weiterverbreitung der Krankheit leicht möglich gewesen. Das Kaiserliche Kommissariat ordnete, nachdem die Natur der Krankheit erkannt war, eine sofortige Desinfektion sämmtlicher Cisternen und Wasserbehälter, ebenso wie der von den betreffenden Personen benutzten Wohnräume an, da bei den beschränkten Raumverhältnissen der hiesigen Ansiedelung eine Ausbreitung der Epidemie, besonders auf die Eingeborenen, bei denen eine ärztliche Kontrole bei ihrer nomadenhaften Lebensweise und ihren sonstigen Lebensgewohnheiten unmöglich wäre, ernste Gefahren für den Gesundheitszustand des Schutzgebietes mit sich bringen würde. Nach Ablauf der vier beschriebenen Fälle sind weitere Erkrankungen bis jetzt nicht vorgekommen.

Eine vierte ansteckende, epidemisch auftretende Krankheit, die Influenza, gelang es durch die bestehenden Quarantäneverordnungen vom Eindringen in das Schutzgebiet abzuhalten. Ein von den benachbarten Gilbertinseln Ende Mai 1892 hier einkommender Schoner hatte vier Influenzakranke an Bord; bei zwei der Erkrankten, hiesigen eingeborenen Matrosen, war zugleich eine Lungenentzündung zu diagnostiziren. Nach einer vierzehntägigen Quarantäne des Schiffes und der Besatzung ist ein Fall von Influenza unter der hiesigen Bevölkerung nicht aufgetreten. Dagegen hat die Epidemie in früheren Jahren zahlreiche Todesfälle zur Folge gehabt.

Unter den sonstigen infektiösen Erkrankungen sind zunächst

mehrere sporadisehe Fälle von Dysenterie, die aber einen durehaus ehronisehen Verlauf zeigten, anzuführen. Naeh im Beginn vorhandenem, raseh vorübergehendem Fieber zieht sich die Krankheit über Monate, ja selbst mehrere Jahre hin, und haben in diesem Stadium Medikamente nur einen ziemlieh geringen Erfolg zu verzeiehnen.

Ebenso wie im Vorjahre wurden wieder mehrere Fälle von Lungensehwindsucht(Phthisis pulmonum) beobaehtet, und zwar gelang es, zweimal Tuberkelbazillen naehzuweisen. Fast aussehliesslieh waren die Erkrankten entweder eingeborene Matrosen, die früher eine oder mehrere Reisen naeh Australien, China oder Amerika gemaeht hatten, oder in näherem Verkehr mit Weissen stehende Frauen. Die Krankheit seheint demnach aueh erst, seitdem die Inseln mit den Kulturländern in Verbindung stehen, eingesehleppt worden zu sein. Während der Einzelfall unter den Eingeborenen einen sehr rapiden Verlauf nimmt, scheint eine Weiterverbreitung der Krankheit dureh Ansteekung nur äusserst selten vorzukommen.

Weiterhin kam eine grosse Zahl von akuten und chronischen Gelenk- und Muskelrheumatismen in ärztliehe Behandlung. Naeh Ablauf des akuten Gelenkrheumatismus wurde zweimal eine Herzaffektion beobachtet.

In Bezug auf Wundinfektionen war zu bemerken, dass im Allgemeinen Eiter- und Entzündungserreger auf den Inseln nieht sehr verbreitet zu sein seheinen, da sehwerere Wundinfektionen nur sehr selten trotz grosser Unreinliehkeit der Betroffenen gesehen wurden. Auffällig war, dass ein vereinzelter Fall von Kopfrose, und zwar bei einem sechs Woehen alten Kinde, das der Krankheit auch erlag, beobaehtet wurde. So scheint aueh das eigentliche Kindbettfieber, die Septieaemia puerperalis, zu fehlen. Dagegen kamen Entzündungen des Beekenzellgewebes (Peri- und Parametriden) in akuten und ehronisehen Stadien mehrmals zur Behandlung.

Von äusseren Erkrankungen kamen Verletzungen nur sehr wenige vor. Auffällig war die grosse Anzahl von Nabelbrüchen bei Kindern. Die Entstehung derselben ist wohl auf die Sitte der Eingeborenen zurüekzuführen, dass sie die Kinder erst naeh der Geburt der Naehgeburt abnabeln und die Entfernung letzterer dureh Ziehen am Kind und am Nabelstrang zu beseheunigen suehen. Zwei Kranke von der Insel Madjuro litten an Elephantiasis der Untersehenkel beziehungsweise der Geseheehtstheile; weitere Fälle dieser Erkrankung habe ieh bis jetzt noeh nieht gesehen. Dagegen wurden bei Frauen eine ganze Anzahl (9) von fibromatösen Geseh wülsten der grossen und kleinen Labien operativ behandelt, darunter eine solche von 54 Pfund Gewieht. Dieselben sehienen nieht auf Elephantiasis zu beruhen, sondern reine Fibrome zu sein.

Von Hautkrankheiten kamen besonders mehrere Fälle von Framboesie und dem schon im letzten Berichte beschriebenen, unter den Eingeborenen weitverbreiteten Gogo vor. Bei mikroskopischer Untersuchung der bei letzterer Krankheit sich abstossenden Epithelschuppen wurde das Vorhandensein eines mit dem Erreger des Herpes tonsurans (Trichophyton tonsurans), wenn nicht identischen, so doch sehr nahe verwandten Fadenpilzes festgestellt. Indem dieser Pilz die Form des Herpes tonsurans squamosus erzeugt, überzieht er oft nach und nach den ganzen Körper des Befallenen, wobei die hier herrschende feuchtwarme Atmosphäre sein Wachsthum ganz besonders zu unterstützen scheint. Die Krankheit ist stark ansteckend bei Berührung, was schon ihre weite Verbreitung unter den Eingeborenen, von denen die meisten in stärkerem oder geringerem Grade befallen werden, beweist. Dass dieser Herpes von mir bis jetzt noch nicht in der Form der Bartflechte (Sycosis parasitaria) beobachtet wurde, ist wohl auf den Umstand zurückzuführen, dass der Bartwuchs der Eingeborenen ein äusserst spärlicher ist. Die von dieser Krankheit in grösserer Ausdehnung befallenen Individuen haben einen ganz eigenartigen Geruch, wie er bei Favus beschrieben ist, an sich. Oft bleibt die Krankheit plötzlich stehen und es tritt Spontanheilung ein; viele Kranke behalten den Gogo für Lebenszeit, die Mitten der befallenen Partien heilen ab, während an der Peripherie der Prozess immer weiter fortschreitet. Was die Behandlung dieser Hauterkrankung betrifft, so hat sich neben Einpinselungen mit Terpentinöl, die aber oft bei grösserer Ausdehnung des Prozesses wegen der durch das Mittel entstehenden Nierenreizungen nicht anzuwenden sind, besonders eine Tannin-Schwefelsalbe sehr wirksam erwiesen.

Geisteskrankheiten waren selten; es wurden nur zwei Fälle von einfachem Blödsinn gesehen. Von Nervenkrankheiten fiel besonders die Hysterie auf, die unter dem weiblichen Theil der Bevölkerung, selbst in schweren Formen gar nicht selten vorkam.

Wie im vergangenen Jahre war auch diesmal die Zahl der zur Behandlung kommenden syphilitisch erkrankten Eingeborenen eine ganz enorme. Von der Gesammtzahl aller eingeborenen Kranken waren (mit Einrechnung einiger weniger Fälle venerisch erkrankter Personen) 200 syphilitisch infizirt und suchten deshalb die Hülfe des Arztes auf; das waren 29,1 Prozent der Gesammtzahl der behandelten Eingeborenen. Darunter befanden sich allein 22 an ausgesprochener hereditärer Syphilis leidende Kinder. Irgend welche zweifelhafte Fälle sind dabei gänzlich unberücksichtigt geblieben. Ich glaube daher nach den sonstigen von mir gemachten Beobachtungen, dass es nicht zu hoch geschätzt ist, wenn ich die Gesammt-

zahl aller mit Syphilis infizirten Eingeborenen auf ungefähr 50 Prozent der Bevölkerungszahl rechne. Die Seuche scheint erst in der Mitte dieses Jahrhunderts in der Gruppe aufgetreten zu sein. Nach Aussage alter Eingeborenen, die die wesentlichen Merkmale der Krankheit kennen, ist die Erkrankung, die von den Eingeborenen djĕldjĕl genannt wird, in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts noch unbekannt gewesen. Die Inseln wurden auch damals noch kaum von irgend einem Schiffe besucht. Während der Jahre 1845 bis 1850 soll sie durch Eingeborene des hiesigen Schutzgebietes, welche mit ihren Kanus nach der zu den Karolinen gehörenden Insel Kusaie verschlagen waren und später wieder zurückkehrten, nach der Lagune Ebon eingeschleppt und in kurzer Zeit über die anderen Lagunen der Marshallgruppe, die zu damaliger Zeit miteinander in regem Verkehr durch grosse Kanus standen, verbreitet worden sein. Jetzt sind wohl alle Lagunen der Marshallgruppe davon betroffen, da mir von den verschiedensten Inseln derartige Kranke zugegangen sind. Besonders schwer sind die Lagunen Madjuro, Ebon und Jaluit verseucht, während die Krankheit auf den nördlichen Inseln des Schutzgebietes, die in nur schwachem Verkehr mit den übrigen stehen. nur vereinzelt vorkommt. Auf der ebenfalls zum Schutzgebiete der Marshall-Inseln gehörigen Insel Nauru, die allerdings weit ab von demselben liegt und von einem anderen Volksstamme bewohnt wird, scheint die Krankheit ganz zu fehlen. Dies ist um so auffälliger, da die Insel früher häufig von Walfischfängern besucht worden ist. Doch müssen die Schiffe, da kein Hafen und auch sonstiger Ankergrund vorhanden ist, vor der Insel ab- und anliegen, so dass Matrosen nur selten Gelegenheit haben, mit den Eingeborenen in nähere Berührung zu kommen. Ausser der erwähnten, nicht unwahrscheinlichen Einschleppung der Syphilis von Kusaie, das schon seit langer Zeit von Walfischfängern zur Verproviantirung angelaufen wurde, ist wohl auch noch von der Schiffsbesatzung direkt in der hiesigen Gruppe anlaufender Schiffe eine Ansteckung herbeigeführt worden.

In der ersten Zeit nach dem Auftreten der Seuche zeigte sie einen sehr schweren Charakter und wüthete besonders in den Häuptlingsfamilien, deren Mitglieder das Recht hatten, eine beliebige Anzahl von Frauen zu sich zu nehmen, und die ausserdem meist Verwandtenheirathen eingingen. Nach Angaben älterer hier lebender Weisser gingen im Anfang viele hohe Häuptlinge und Häuptlingsfrauen an der Erkrankung zu Grunde. Daher existiren zum Beispiel jetzt in der Ralikkette nur noch vier dem höchsten Stande, den sogenannten irodj, durch Geburt angehörige Personen, die aber sämmtlich keine ebenbürtigen Kinder haben, so dass dieser Stand

mit dem Tode dieser vier Personen in der Ralikkette vollständig ausgestorben ist. Auch jetzt noch kommen Todesfälle durch langwierige Eiterungen und sich anschliessende Kachexie und durch Erkrankungen der grossen Körperdrüsen, nicht selten auch durch Lungensyphilis, in einem höheren Prozentsatz als in Europa vor. Dagegen habe ich merkwürdigerweise noch keinen Fall von Gehirnsyphilis gesehen. Im Allgemeinen scheint aber die Krankheit schon eine Abnahme ihres schweren Charakters aufzuweisen, ja ich möchte sagen, es scheint eine gewisse Impfung der Bevölkerung, besonders auch durch die vielen Fälle hereditärer Syphilis, eingetreten zu sein. Es zeigen sich schon viele sehr leicht verlaufende Fälle. Immerhin sind die Folgen der Verseuchung noch schlimm genug und machen sich, wie schon im letzten Bericht erwähnt wurde, überall bemerkbar. Während die ältere Generation, d. h. Leute über 50 Jahre, deren Eltern (und zum Theil sie selbst) noch von der Seuche verschont geblieben waren, noch durchschnittlich grosse und kräftig gebaute Leute, hier und da mit einer Neigung zum Fettansatz, sind, findet man unter der jüngeren Generation im Durchschnitt viel kleinere, dazu hagere und schwächlicher gebaute Menschen, wobei die Lebensdauer des Einzelnen gegen früher ebenfalls verkürzt zu sein scheint. Die Arbeitskraft der jüngeren Eingeborenen ebenso wie ihre geistige Regsamkeit ist durch die Krankheit ebenfalls herabgesetzt, so dass die älteren Leute in jeder Beziehung einen viel intelligenteren und aufgeweckteren Eindruck als die jüngeren machen. Die grosse Zahl der durch Syphilis hervorgerufenen Aborte und der hereditär erkrankten Kinder habe ich schon früher erwähnt. Dazu kommen noch die durch Ansteckung von Seiten erkrankter Erwachsener infolge Benutzung gleicher Trinkgefässe u. s. w. infizirten Kinder, wovon ich ebenfalls mehrere Fälle in Behandlung gehabt habe.

In therapeutischer Hinsicht sind die in Europa gebräuchlichen Medikamente, Quecksilber (und seine Verbindungen) und Jodkalium, angewandt worden. In frischen Fällen wurden Einreibungen von grauer Salbe nach kurzer Zeit subkutanen Injektionen von Quecksilberverbindungen bei der Behandlung von mir vorgezogen, obgleich ich anfänglich glaubte, bei letzterer Anwendungsweise, da das injizirte Quantum genau zu kontroliren war, bessere Erfolge erzielen zu können. Infolge der durch die Injektionen hervorgerufenen geringen Schmerzen entzogen sich aber einerseits mehrere Kranke der Behandlung, andererseits konnte ich mich bald überzeugen, dass die Einreibungen mit grauer Salbe, da diese Anwendungsweise der früher gebräuchlichen Anwendung von Medizinen unter den Eingeborenen entsprach, sehr gewissenhaft und genau vorgenommen

wurden. Uebrigens kamen auch bei den im Anfang gegebenen subkutanen Einspritzungen von Sublimatlösung keine Abszesse vor.

Die Erfolge der Behandlung waren als sehr gute, zum Theil geradezu überraschende, zu bezeichnen. Dabei war es besonders interessant, zu konstatiren, dass einerseits alle die schweren Knochenerkrankungen u. s. w., welche von einigen Aerzten nicht als Erscheinungen der tertiären Syphilis, sondern des Quecksilbergebrauches angesehen werden, gerade hier, wo nie irgend eine antisyphilitische Behandlung, also auch nicht eine solche mit Quecksilberverbindungen, stattgefunden hatte, ganz auffällig häufig auftraten, andererseits aber gerade diese Fälle bei der eingeleiteten Schmierkur die schönsten Besserungen und Heilungen zeigten. Erfreulicherweise war in den ersten Monaten des Jahres 1893 eine Abnahme im Zugang schwererer Fälle, besonders von Seiten der Einwohner der Lagune Jaluit und der näher liegenden Lagunen, zu konstatiren, wohl eine Folge des Umstandes, dass ein grosser Theil der schwer Erkrankten aus diesen Lagunen schon zur Behandlung gekommen war; andererseits hatten sich auch die Eingeborenen in letzter Zeit gewöhnt, schon bei den ersten Erscheinungen der Krankheit zum Arzt zu kommen, ein Vorgang, der viel mit zur Beschränkung der Seuche beitragen wird.

Trotz dieser die Gesundheit der Eingeborenen des hiesigen Schutzgebietes verwüstenden Krankheit glaube ich nicht, dass die Bevölkerung im Abnehmen begriffen ist. Während des Jahres 1892 habe ich die Todesfälle und Geburten der Eingeborenen in der Lagune Jaluit gezählt. Wenn auch einige nicht zu meiner Kenntniss gekommen sein werden, so wird das doch in Bezug auf beide Punkte ziemlich gleich gewesen sein. Dabei überstieg die Zahl der Geburten die der Todesfälle um etwa die Hälfte. Auch versicherten mir ältere Häuptlinge, dass sie nichts von einer Abnahme der Zahl ihrer Unterthanen bemerkt hätten. Man kann daher die Hoffnung aussprechen, dass, da sonstige Ursachen einer Verminderung der Zahl der Eingeborenen, wie Krieg, Hungersnoth u. s. w., im Schutzgebiete unter den Eingeborenen im Allgemeinen nicht mehr vorkommen, bei längerer Anwesenheit eines Arztes und sachgemässer Behandlung der syphilitischen Leiden, es möglich sein wird, die Bevölkerung nicht allein auf der jetzigen Anzahl zu erhalten, sondern sie auch allmählich wieder zu einem gesünderen und kräftigeren Menschenschlage umzugestalten.

Zum Klima der Marshall-Inseln nach den Beobachtungen von Dr. Steinbach in Jaluit.

Erwägt man, dass der Grosse Ocean etwa 175 Millionen Quadratkilometer, also mehr als die gesammte Landfläche des Erdballes, umfasst und dass Prof. Hann in seinem Lehrbuch der Klimatologie für die Darstellung der klimatischen Verhältnisse des tropischen Pacific nur die Resultate von etwa einem Dutzend über dieses ungeheuere Gebiet verstreuter meteorologischer Stationen verwenden konnte, so wird man die Wichtigkeit jeder weiteren aus diesem Riesengebiet stammenden meteorologischen Beobachtungsreihe für die Kunde der klimatischen Verhältnisse der Erde ohne Weiteres zu ermessen vermögen. Für die Insel Jaluit der Marshallgruppe hat Herr Regierungsarzt Dr. Steinbach sich das grosse Verdienst erworben, die Anstellung von regelmässigen meteorologischen Aufzeichnungen in die Hand genommen zu haben und mit dankenswerther Energie und Bereitwilligkeit auch weiterhin durchzuführen.

Im Nachstehenden lassen wir die Ergebnisse des ersten Beobachtungsjahres folgen.

Die ungemeine Gleichmässigkeit der Temperaturverhältnisse einer nur wenige Meter über dem Meeresspiegel eines tropischen Oceans hervorragenden Koralleninsel treten aus der Tabelle klar genug hervor. Die mittlere Temperatur eines jeden Monates ist das ganze Jahr hindurch fast genau die gleiche. Der wärmste Monat Januar mit einer Mitteltemperatur von 27°.8 ist nur um 0°.8 wärmer, als der kälteste Monat des Jahres, der Juli, mit einer Mitteltemperatur von 27°.0, das Jahresmittel der Temperatur beträgt 27°.4. Durchschnittlich schwankt die Temperatur im Laufe eines Tages nur um 6°.6, indem das mittlere Maximum 30°.9, das mittlere Minimum 24°.3 beträgt. Im Laufe des ganzen Jahres schwankte die Temperatur nur um 12°.9, indem die Temperatur im Oktober sich einmal bis 33°.9 hob und in einer Novembernacht bis 21°.0 sank.

Die Temperaturwerthe erscheinen etwas höher, namentlich im Jahresmittel, als man erwarten sollte. Die Thermometer sind jedoch in einer freistehenden Hütte den empfangenen Anweisungen entsprechend vom Beobachter aufgestellt worden, und wenn auch bis Ende Juni 1892 die Lufttemperatur zu den Beobachtungsterminen nur an einem Maximumthermometer abgelesen werden konnte, dessen Stand durch Schleudern jedesmal der herrschenden Temperatur angepasst werden musste — das gewöhnliche Thermometer für die Terminbeobachtungen war auf der Reise zerbrochen — so

beweisen die in der zweiten Hälfte des Jahres mit Hülfe eines gewöhnlichen Thermometers (von Fuess) angestellten Terminbeobachtungen, dass durch diese Veränderung in den Beobachtungsthermometern keine wesentliche Veränderung in den Temperaturwerthen herbeigeführt wurde. Denn die mittlere Monatstemperatur betrug im Dezember 1891: 27.2, im Dezember 1892: 27.3. Die bereits vorliegenden Monate Januar und Februar 1893 haben eine Mitteltemperatur von 27°.1 bezw. 27°.2. Die Korrektionen der gebrauchten Thermometer sind bekannt und an den vorliegenden Daten bereits angebracht.

Ebenso gleichmässig wie die Temperatur ist auch die ziemlich starke Bewölkung, die durchschnittlich von den Morgen- nach den Abendstunden hin abnimmt und um die Jahresmitte etwas stärker zu sein scheint als in den übrigen Monaten.

Als ganz überraschend hoch stellen sich die Niederschlagsverhältnisse heraus.

Die jährliche Regenmenge*) ist eine ganz ungemein grosse und alle Erwartungen übersteigende, nämlich 4366 mm. Dabei sind alle Monate des Jahres regenreich, kein einziger hat unter 24 Regentage. Der trockenste Monat, der April, hatte noch 222 mm Regenmenge und 17 Regentage mit mehr als je 1 mm Ertrag. Die meisten Regen scheinen von Mai bis Juli und im Dezember zu fallen, so weit man aus den Beobachtungen eines Jahres Schlüsse auf die jährliche Regenvertheilung ziehen darf. Die Niederschläge sind zuweilen sehr heftiger Natur, so fielen innerhalb drei Minuten einmal 3,7 mm, ein anderes Mal innerhalb 18 Minuten 21,3 mm.

Die vorkommenden Gewitter (nur 19 im Jahr), welche in der Zeit von Juli bis September am häufigsten zu sein scheinen, sind meist sehr schwach; gewöhnlich erfolgen nur ein bis zwei dumpfe Donnerschläge, und starke Gewitter sind sehr selten. Wetterleuchten, oft in vielen Richtungen des Himmels zu gleicher Zeit, ist häufiger (38 Mal im Jahr beobachtet) und zwar ebenfalls fast ausschliesslich in der Zeit von Juni bis November. Ueber Windrichtung und Windstärke bemerkt Herr Dr. Steinbach:

Durchschnittlich soll hier in Jaluit nach den Beobachtungen lange Zeit ansässiger Weissen und Eingeborenen der Nordostpassat im Dezember einsetzen und bis Ende April wehen. Doch sollen auch Jahre vorkommen, wo er nur kurze Zeit oder fast gar nicht

*) Die Regenmessungen sind angestellt mit Hülfe eines kleinen Casellaschen Reise-Regenmessers, dessen Zuverlässigkeit hier früher geprüft war und dessen Angaben in englischen Zollen lauten. Es darf wohl angenommen werden, dass bei der Maassreduktion seitens des Herrn Beobachters kein Versehen unterlaufen ist. Bei der ausserordentlich langwierigen postalischen Verbindung mit Jaluit liess sich diese Frage nicht sofort klarstellen. Die Red.

erscheint, dann weht mehr oder weniger ein ziemlich stetiger Südostwind in diesen Monaten. Von Mai bis November herrschen östliche Winde vor, die einen unregelmässigen Charakter sowohl in Bezug auf Dauer als auf Stärke haben. Von August bis November werden dieselben zeitweise von heftigen Südwestwinden (Stürmen) unterbrochen, ebenso wie in dieser Jahreszeit Windstillen sehr häufig sind. Während der Zeit des Nordostpassates herrscht oft böiges Wetter; dabei pflegt gewöhnlich beim Einsetzen einer Bö die Windrichtung von Nordost nach Osten (selbst bis Südosten und Süden) abzuweichen; nach Beendigung derselben dreht der Wind wieder nach Nordost.

Dieses aus der Erfahrung vieler Jahre gewonnene allgemeine Urtheil wird durch die Resultate der Windbeobachtungen Dr. Steinbachs durchaus bestätigt. Die fast ausschliessliche Herrschaft nordöstlicher bis südöstlicher Winde tritt aus der vorstehenden Tabelle zur Genüge hervor. Westwinde fehlen in dieser Zusammenstellung völlig, wenngleich sie gelegentlich ganz vorübergehend auch vorkommen dürften.

Jaluit.

1892/93	Regenmenge in mm				Zahl der Tage mit					
					Regen					
						mehr als				
	7 a	9 p	Summe	Maximum in 24 Stunden	im allgemeinen	0.3 mm	1.0 mm	25 mm	Gewittern *)	nur Wetterleuchten
März	338.0	188.6	526.6	124.8	27	24	23	5	0	1
April	80.6	131.6	212.2	53.0	27	23	17	2	1	1
Mai	143.4	430.4	573.8	82.9	29	28	24	9	1	0
Juni	184.5	250 7	435.2	45 2	29	29	25	7	2	9
Juli	219.0	217.8	436.8	76.0	30	26	24	6	2	2
August	196.1	101.0	297.1	34.5	29	22	21	2	6	6
September	124.3	111.7	236.0	52 7	26	24	19	2	3	5
Oktober	128.3	172.3	300.6	57 3	24	20	19	3	1	4
November	187.1	153.7	340.8	50.5	29	25	22	4	2	3
Dezember	227.8	201.7	429.5	79.1	29	22	20	6	0	4
Januar	112.3	114.5	226.8	63.4	25	21	17	2	0	1
Februar	232.3	117.8	350.1	61 6	27	20	19	6	1	2
Summe	2173.7	2191.8	4365.5	124.8	331	284	250	54	19	38

*) Zeit des ersten Donners bei den Gewittern:

April: Am 29. 7^{10} a. Mai: Am 2. 6^{40} p. Juni: Am 16. 8^{03} a., 17. 3^{10} a, 17. 2^{57} p. Juli: Am 8. 9^{52} a., 8. 2^{49} p., 10. 9^{02} a., 10. 2^{48} p. August: Am 1. 8^{39} a., 7. 8^{21} p., 9. 1^{53} a., 20. 7^{13} p., 24. 1^{50} a., 29. 1^{05} p. September: Am 1. 7^{28} a., 1. 9^{12} a., 2. 9^{34} p., 3. 8^{05} p. Oktober: Am 19. 6^{30} a. November: Am 3. 11^{04} a., 16. 11^{10} p. Februar: Am 24. 11^{49} a., 24. 1^{57} p.

Zugrichtung der Gewitter: W1, NW2, N1, NE2, ENE2, E7, ESE1, ESE1 mal.

Jaluit.

$\varphi = 5° 55'$ nördl. Br. $\lambda = 169° 38'$ östl. Gr. h = 1.5 m.

1891/92	Temperatur										Bewölkung				Windstärke			
					Mittleres			Absolutes										
	7a	2p	9p	Mittel	Max.	Min.	Diff.	Max.	Min.	Diff.	7a	2p	9p	Mittel	7a	2p	9p	Mittel
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°								
Dezember . .	26.2	29.1	26.3	27.2	31.1	24.4	6.7	35.3	22.8	12.5	6.8	6.7	5.5	6.3	3.8	3.6	2.8	3.4
Januar	26.7	29.7	26.9	27.8	30.6	24.7	5.9	32.7	23.0	9.7	7.4	6.2	5.6	6.4	4.0	3.5	3.8	3.8
Februar . . .	26.4	29.9	26.3	27.5	31.2	24.6	6.6	33.2	22.4	10.8	7.1	6.4	5.2	6.2	3.6	3.0	3.4	3.3
März	26.5	29.6	26.7	27.6	31.3	24.9	6.4	33.0	22.9	10.1	7.4	6.8	5.6	6.6	3.8	4.2	4.5	4.2
April.	26.6	29.4	26.7	27.6	30.9	24.7	6.2	32.8	22.6	10.2	6.5	5.8	5.1	5.8	3.2	3.1	3.4	3.2
Mai.	26.5	29.0	26.2	27.2	30.5	24.4	6.1	32.1	21.8	10.3	7.0	6.9	6.0	6.6	1.9	1.9	1.9	1.9
Juni	26.6	28.8	26.3	27.2	30.4	24.0	6.4	32.9	22.7	10.2	7.4	7.1	6.4	7.0	2.5	2.1	1.8	2.1
Juli	26.4	28.6	26.1	27.0	30.4	23.8	6.6	32.6	21.8	10.8	8.1	7.2	5.3	6.9	1.9	1.3	1.0	1.4
August . . .	26.4	29.0	26.5	27.3	31.0	23.9	7.1	33.3	21.9	11.4	7.1	7.3	5.2	6.5	1.8	1.6	2.0	1.8
September. .	26.4	29.7	26.3	27.5	31.5	24.0	7.5	33.6	22.2	11.4	6.6	6.2	5.5	6.1	1.7	1.4	1.1	1.4
Oktober . . .	26.4	30.2	26.2	27.6	31.6	24.2	7.4	33.9	22.2	11.7	6.8	6.1	5.3	6.1	2.2	2.4	1.8	2.1
November . .	26.3	29.7	26.4	27.5	31.3	23.9	7.4	33.0	21.0	12.0	6.8	6.2	6.2	6.4	2.1	1.9	1.7	1.9
Dezember . .	26.3	28.9	26.7	27.3	30.5	24.1	6.4	32.8	22.5	10.3	7.5	6.2	4.1	6.0	2.5	2.5	2.6	2.5
Jahr . .	**26.5**	**29.4**	**26.4**	**27.4**	**30.9**	**24.3**	**6.6**	**33.9**	**21.0**	**12.9**	**7.2**	**6.5**	**5.5**	**6.4**	**2.6**	**2.4**	**2.4**	**2.5**

Häufigkeit der Windrichtungen in Jakut.

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	7 a	2	—	17	4	3	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	31
	2 p	—	3	14	3	6	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	31
Dezbr. 1891	9 p	1	2	9	5	2	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	1	5	—	31
	Summe	3	5	40	12	11	3	5	2	—	—	1	2	—	—	—	4	5	—	93
	7	—	—	18	6	1	1	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	31
	2	—	—	17	6	5	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
Januar 1892	9	—	—	26	3	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
		—	—	61	15	6	2	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	93
	7	—	1	14	7	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	29
	2	1	1	9	12	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	29
Februar 1892	9	—	—	13	8	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	29
		1	2	36	27	11	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	87
	7	—	—	14	8	3	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
	2	—	1	12	11	5	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
März 1892 .	9	—	—	15	13	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
		—	1	41	32	9	4	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93
	7	—	—	7	9	10	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30
	2	—	1	11	8	7	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30
April 1892 .	9	—	1	9	8	10	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	30
		—	2	27	25	27	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	90
	7	—	—	2	7	12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	31
	2	—	—	2	8	11	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	5	—	31
Mai 1892 .	9	—	—	1	8	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	31
		—	—	5	23	34	5	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	23	—	93
	7	—	—	1	12	7	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	30
	2	—	—	3	6	11	4	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	30
Juni 1892 .	9	—	—	1	11	8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	30
		—	—	5	29	26	8	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—	90

Häufigkeit der Windrichtungen in Jaluit.

Monat		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Windstille	nicht beobachtet	Summe
	7 a	1	—	—	5	3	11	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	6	—	31
	2 p	2	—	1	2	9	6	2	1	1	—	—	—	—	—	1	—	6	—	31
Juli 1892 .	9 p	—	—	1	5	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	—	31
	Summe	3	—	2	12	20	17	6	1	2	—	—	—	—	—	1	—	29	—	93
	7	1	1	4	5	9	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	31
	2	—	2	4	2	11	2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	31
August 1892	9	—	—	4	6	5	4	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7	1	31
		1	3	12	13	25	9	9	2	1	—	—	—	—	—	—	—	17	1	93
	7	1	—	—	6	2	6	4	5	—	—	—	—	—	—	—	1	5	—	30
	2	—	—	1	4	5	3	10	2	—	—	1	—	—	—	—	1	3	—	30
Septbr. 1892	9	—	—	—	2	4	1	4	3	1	—	1	—	—	—	—	—	14	—	30
		1	—	1	12	11	10	18	10	1	—	2	—	—	—	—	2	22	—	90
	7	—	—	—	3	7	8	9	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31
	2	—	—	1	—	9	8	9	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	31
Oktober 1892	9	—	—	1	1	6	7	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	31
		—	—	2	4	22	23	22	11	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1	93
	7	—	—	—	4	9	7	7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	30
	2	—	—	—	4	7	4	8	1	1	1	1	1	—	—	—	1	1	—	30
Novbr. 1892	9	—	—	3	1	8	9	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	30
		—	—	3	9	24	20	18	1	2	1	2	1	—	—	—	1	8	—	90
	7	—	—	13	6	6	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	31
	2	—	1	14	8	6	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	31
Dezbr. 1892 .	9	—	—	14	7	6	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	31
		—	1	41	21	18	2	3	—	—	—	2	—	—	—	—	—	4	1	93

Schluss der Redaktion am 10. November 1893.

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn,
Berlin SW12, Kochstrasse 68—70.

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Deutsche Kolonial-Bibliothek

Mitheil. a. d. Deutschen Schutzgebieten Bd VI 1893

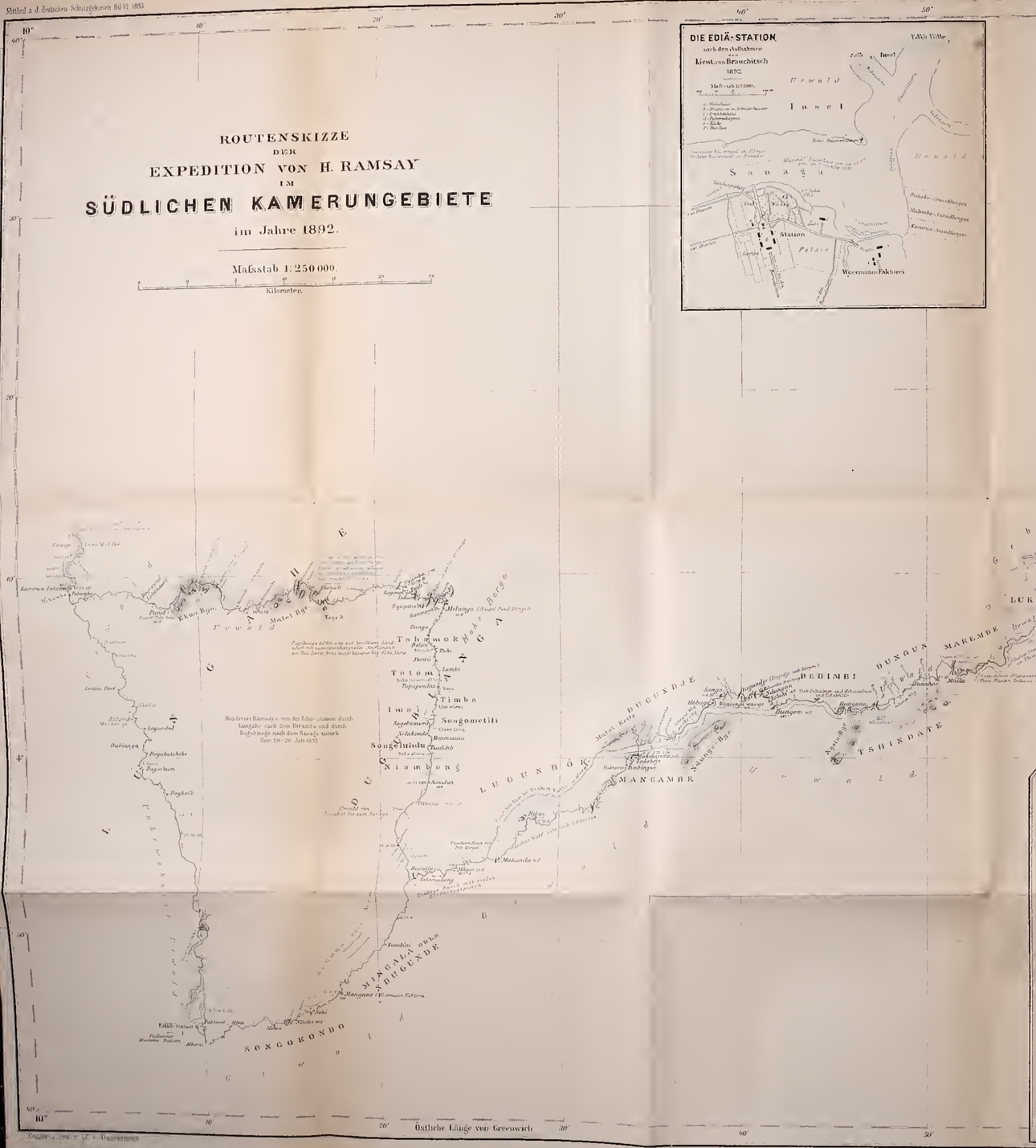
ROUTENSKIZZE
DER
EXPEDITION VON H. RAMSAY
IM
SÜDLICHEN KAMERUNGEBIETE
im Jahre 1892.

Maßstab 1:250 000.

Kilometer

DIE EDIÄ-STATION
nach den Aufnahmen
von
Lieut. von Brauchitsch
1892.

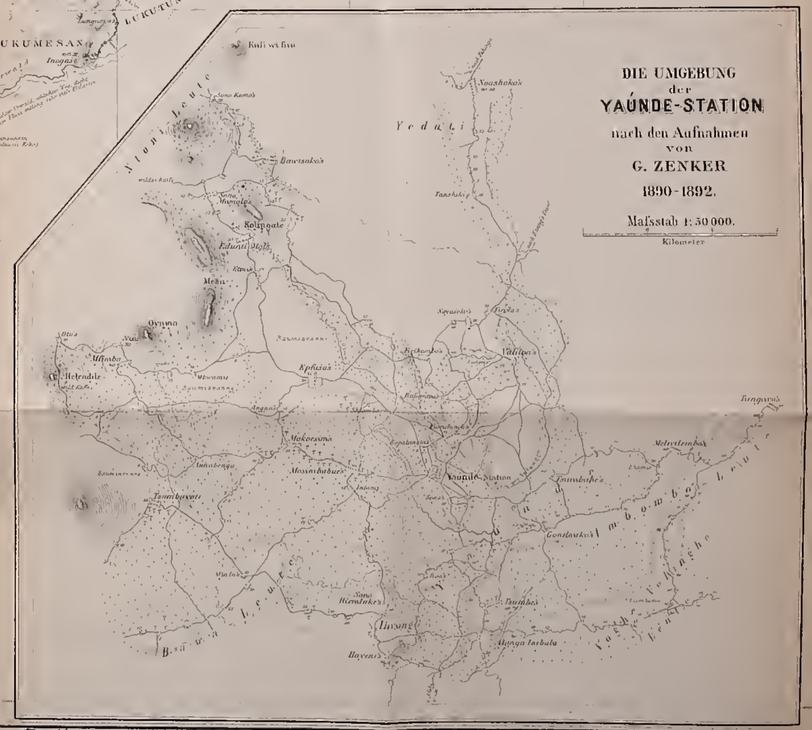
Maßstab 1:3000.



DIE UMGEBUNG
der
YAUNDE-STATION
nach den Aufnahmen
von
G. ZENKER
1890–1892.

Maßstab 1:50 000.

Kilometer



Deutsche Kolonial-Bibliothek

GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00684 8291